

Manual de Serviços

Sundown 200cc

**STX
MOTARD**



SUNDOWN[®]
MOTOS



PREFÁCIO.....	ii
USO DO MANUAL.....	iii
NOTAS IMPORTANTES DE SEGURANÇA.....	iv
PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE.....	v
NÍVEL DE RUÍDOS.....	v
CONTROLE DE POLUIÇÃO DO AR.....	v
NÍVEIS DE EMISSÕES.....	v
NORMAS DE SEGURANÇA.....	vi
REGRAS DE SERVIÇO.....	vii
ÍNDICE GERAL.....	viii



PREFÁCIO

Este manual foi elaborado pela Sundown para ser utilizado pelas suas revendas autorizadas em seu departamento técnico. Pressupõe que seus mecânicos tenham conhecimentos básicos de mecânica aplicada em reparação de motocicletas, bem como a utilização das ferramentas adequadas para cada processo. Sem esses conhecimentos, qualquer tentativa de reparo ou serviço poderá acarretar problemas de segurança ou dificuldades no uso.

A Sundown Motos está continuamente aperfeiçoando seus produtos e reserva-se o direito de alterar as características das especificações e/ou procedimentos a qualquer momento e sem prévio aviso, não incorrendo, assim, em obrigações de qualquer espécie.

Todas as informações, instruções, especificações e ilustrações constantes nesta publicação estão baseadas nas informações e ilustrações mais recentes disponíveis no momento de aprovação para impressão deste manual.

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida sem autorização por escrito da Sundown Motos.

Sundown Motos

Departamento de Desenvolvimento de Produto
Dezembro/2007



USO DO MANUAL

Este manual apresenta capítulos que descrevem os procedimentos para serviços nas motocicletas STX 200cc e MOTARD 200cc.

As ilustrações obedecem uma seqüência que acreditamos ser mais didática para um manual de serviços.

Recomendamos que sejam seguidos os itens da tabela de manutenção (capítulo 3) a fim de assegurar que a motocicleta permaneça em condições normais de funcionamento.

É extremamente importante a realização de todas as revisões periódicas, especialmente a primeira, por ser o primeiro período em que todos os componentes da motocicleta trabalham juntos no período de amaciamento.

Os capítulos 1 e 3 são referentes à motocicleta toda.

O segundo capítulo descreve os procedimentos de desmontagem/montagem de componentes cuja remoção pode ser necessária para se realizar os serviços descritos nos outros capítulos.

Do quarto ao vigésimo primeiro capítulo são descritos os procedimentos para inspeção e reparo, agrupados de acordo com a localização dos componentes da motocicleta.

Encontre o capítulo desejado no índice e consulte-o adequadamente para a realização dos serviços necessários.

Caso não haja conhecimento sobre a causa do problema, consulte o capítulo “diagnose de defeitos”.



NOTAS IMPORTANTES DE SEGURANÇA

▲ ADVERTÊNCIA

Indica grande possibilidade de graves ferimentos pessoais ou perigo de vida se as instruções não forem seguidas.

ATENÇÃO

Indica a possibilidade de danos à motocicleta se as instruções não forem seguidas.

NOTA

Apresenta informações úteis.

As descrições detalhadas dos procedimentos-padrão de oficina, princípios de segurança e operações de serviço não estão incluídas neste manual.

É importante observar que este manual contém algumas advertências e observações sobre alguns métodos específicos de serviço que podem causar FERIMENTOS PESSOAIS e danos à motocicleta, ou ainda torná-la insegura.

Tenha em mente que essas advertências podem não englobar todas as maneiras possíveis que um serviço, recomendado ou não pela Sundown, possa ser realizado, nem de suas possíveis conseqüências de risco.

Qualquer pessoa que siga os procedimentos de serviço ou utilize as ferramentas, recomendadas ou não pela Sundown, deve compreender que sua segurança pessoal ou a segurança do veículo não serão postas em risco pelos métodos de serviços ou ferramentas informados neste manual.



PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

Para proteger o meio ambiente, efetue todos os serviços de manutenção nos intervalos especificados na tabela de manutenção periódica e siga as instruções descritas abaixo.

Ao trocar o óleo do motor, descarte-o corretamente. Não jogue o óleo ou filtro usado no lixo doméstico, esgoto ou terra.

Se a bateria for descartada incorretamente no meio ambiente, a solução ácida e o chumbo contidos nela podem contaminar o solo e as águas, bem como causar riscos à saúde.

Não guarde os pneus usados em locais abertos nem os queime. Encaminhe-os para a reciclagem.

O controle de emissões de gases poluentes é de extrema importância para a conservação do meio ambiente. Portanto, evite modificar o sistema de escapamento e regule o carburador conforme recomendado.

NÍVEL DE RUÍDOS

Esta motocicleta está em conformidade com a legislação vigente de controle da poluição sonora para veículos automotores (Resolução nº 2 de 11/02/93 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, complementada pela resolução nº 268 de 19/09/2000).

O limite máximo de ruídos para fiscalização de veículo em circulação é de 87,2 dB(A) a 3.750 rpm, medido a 0,5 m de distância do escapamento, conforme NBR-9714.

CONTROLE DE POLUIÇÃO DO AR

Este veículo atende às exigências do:

Programa de controle da poluição do ar por motocicletas e veículos similares – PROMOT

(estabelecido pelas Resoluções nº 297 de 26/02/2002 e nº 342 de 25/09/2003 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA).

NÍVEIS DE EMISSÕES

Os níveis de emissões recomendados abaixo devem ser mantidos para assegurar que a motocicleta atenda aos requisitos legais (Art. 16 da Resolução CONAMA nº 297/02).

Rotação de marcha lenta: 1.500 ± 100 rpm.

Concentração de monóxido de carbono (CO): 0,04% em volume (em marcha lenta).

Concentração de hidrocarbonetos (HC): 33 ppm (em marcha lenta).

NOTA

Qualquer alteração inadequada nos sistemas de admissão, combustível e escapamento pode alterar os valores acima.





NORMAS DE SEGURANÇA

MONÓXIDO DE CARBONO

Se houver necessidade de ligar o motor para efetuar algum serviço, certifique-se de que o local seja bem ventilado. Nunca deixe o motor em funcionamento em áreas fechadas.

Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono venenoso que pode causar perda de consciência e morte.

GASOLINA

Trabalhe em áreas bem ventiladas. Mantenha cigarros, chamas ou faíscas afastados da área de trabalho ou de onde a gasolina estiver armazenada.

A gasolina é extremamente inflamável e explosiva sob certas condições.

MANTENHA-A FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.

COMPONENTES QUENTES

As peças do motor e do sistema de escapamento esquentam e permanecem quentes por algum tempo após o funcionamento do motor.

Use luvas protetoras ou espere até que o motor e o sistema de escapamento esfriem antes de manusear as peças.

ÓLEO DO MOTOR USADO

O óleo do motor usado pode causar câncer de pele se permanecer em contato com a mesma por longos períodos. Embora isso não seja provável, a menos que o óleo usado seja manuseado diariamente, recomendamos lavar as mãos com água e sabão logo após o seu manuseio.

MANTENHA-O FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.

FLUIDO DE FREIO

Não derrame fluido de freio sobre superfícies pintadas, peças plásticas ou de borracha. Coloque um pano sobre essas peças sempre que o sistema for reparado.

MANTENHA-O FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.



REGRAS DE SERVIÇO

- Use peças genuínas Sundown ou peças e lubrificantes recomendados pela mesma, ou seus equivalentes. Peças que não atendem às especificações de projeto da Sundown podem danificar a motocicleta.
- Use as ferramentas especiais designadas para este produto.
- Use somente ferramentas métricas ao efetuar serviços na motocicleta. Os parafusos e porcas não são intercambiáveis com os de outras motos. O uso de ferramentas e fixadores incorretos pode danificar a motocicleta.
- Instale juntas, anéis de vedação, cupilhas e placas de trava novos durante a remontagem.
- Ao apertar parafusos ou porcas em série, comece pelos parafusos de diâmetro maior ou pelos parafusos internos. Aperte-os no torque especificado em seqüência diagonal e cruzada em duas ou três etapas, a menos que uma seqüência diferente seja especificada.
- Limpe as peças com solvente de limpeza após a desmontagem. Lubrifique as superfícies deslizantes antes da remontagem.
- Após a montagem, verifique todas as peças quanto a instalação e funcionamento adequados.



	CAPÍTULO
	01
INFORMAÇÕES GERAIS	01
AGREGADOS DO CHASSI/SISTEMA DE ESCAPAMENTO	02
MANUTENÇÃO	03
SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO	04
SISTEMA DE COMBUSTÍVEL	05
REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO MOTOR	06
CABEÇOTE/VÁLVULAS	07
SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR	08
CILINDRO/PISTÃO	09
EMBREGEM/SELETOR DE MARCHAS	10
ALTERNADOR/EMBREGEM DE PARTIDA/CORRENTE DE COMANDO	11
TRANSMISSÃO/CARCAÇA DO MOTOR	12
VIRABREQUIM	13
MOTOR	
RODA DIANTEIRA/FREIO/SUSPENSÃO/DIREÇÃO	14
RODA DIANTEIRA/SUSPENSÃO – MOTARD	15
RODA TRASEIRA/FREIO/SUSPENSÃO	16
CHASSIS	
BATERIA/SISTEMA DE CARGA	17
SISTEMA DE IGNIÇÃO	18
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO/SINALIZAÇÃO/INSTRUMENTOS	19
SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA	20
DIAGRAMA ELÉTRICO	21
DIAGNOSE DE DEFEITOS	22
SISTEMA ELÉTRICO	



MODELOS COMPREENDIDOS.....	I-2
IDENTIFICAÇÃO.....	I-4
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	I-5
VALORES DE TORQUE.....	I-14
PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO/VEDAÇÃO E TRAVA.....	I-16
FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	I-18
PASSAGEM DE CABOS E FIAÇÕES.....	I-24



MODELOS COMPREENDIDOS

STX 200





MODELOS COMPREENDIDOS

MOTARD 200

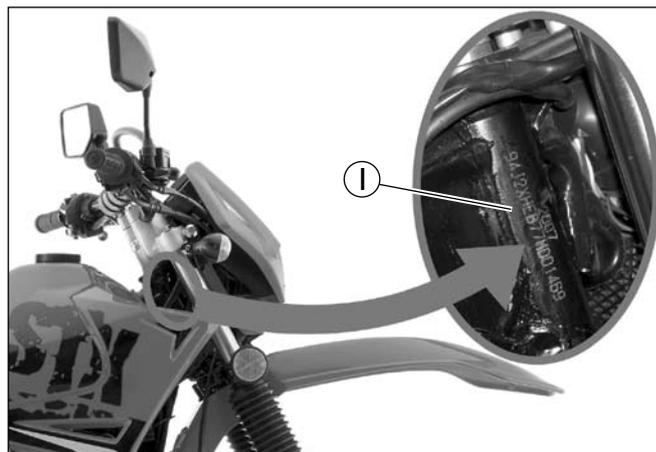




IDENTIFICAÇÃO

NÚMERO DE SÉRIE DO CHASSI

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



NÚMERO DE SÉRIE DO MOTOR

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



NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO DO CARBURADOR

O número de identificação do carburador ❸ está gravado no lado esquerdo da cuba do carburador.





ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Item		Especificação		
		STX	MOTARD	
DIMENSÕES	Comprimento total	2190 mm	2115 mm	
	Largura total	830 mm	830 mm	
	Altura total	1180 mm	1140 mm	
	Altura do assento	920 mm	880 mm	
	Distância entre eixos	1385 mm	1405 mm	
	Altura mínima do solo	270 mm	210 mm	
	Peso seco	117 kg	123 kg	
	Raio mínimo de giro	2100 mm	2850 mm	
	Cáster	27°	27°	
	Trail	120 mm	120 mm	
CAPACIDADES	Capacidade máxima de carga*	155 kg		
	Tanque de Combustível	Volume Total	10,6 litros	
		Reserva**	1,0 litro	
	Óleo do Motor	Na troca	1,0 litro	
		Na troca com filtro	1,1 litros	
Na desmontagem		1,2 litros		
CHASSI	Tipo	Diamond		
	Suspensão dianteira	Tipo	Garfo telescópico	Garfo invertido
		Curso	220 mm	190 mm
	Suspensão traseira	Tipo	Balança traseira com braço do amortecedor	
		Curso	200 mm	
	Freio dianteiro	Tipo	A disco, acionamento hidráulico, duplo pistão	
		Diâmetro	241 mm	
	Freio traseiro	Tipo	A tambor de acionamento mecânico	
		Diâmetro	130 mm	
	Pneu dianteiro	Fabricante	Pirelli	Pirelli
		Dimensões	80/90 – 21 MT 60	110/70 – 17 MT 75
	Pressão do pneu (frio) dianteiro	1 Pessoa	124 kPa (1,24 kgf/cm ² , 18 psi)	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)
		2 Pessoas	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)
	Pneu traseiro	Fabricante	Pirelli	Pirelli
		Dimensões	110/80 – 18 MT 60	130/70 – 17 MT 75
	Pressão do pneu (frio) traseiro	1 Pessoa	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)
		2 Pessoas	172 kPa (1,72 kgf/cm ² , 25 psi)	250 kPa (2,50 kgf/cm ² , 36 psi)

* Capacidade máxima de carga inclui a massa do piloto, passageiro, acessórios e carga.

** Volume da reserva de combustível está incluso no volume total do tanque.



Item		Especificação		
		STX	MOTARD	
MOTOR	Tipo		Monocilíndrico, 4 tempos, arrefecido a ar	
	Disposição do cilindro		Inclinado 12° em relação a vertical	
	Comando de válvulas		SOHC, 2 válvulas	
	Combustível		Gasolina	
	Diâmetro x curso		66 x 58,2 mm	
	Cilindrada		199,1 cm ³	
	Taxa de compressão		9,4:1	
	Compressão do cilindro	Máxima	1 300 kPa (13,0 kgf/cm ²)	
		Mínima	980 kPa (9,8 kgf/cm ²)	
	Sistema de lubrificação		Cárter úmido, forçada por bomba de óleo e salpico	
	Bomba de óleo	Tipo	Trocoidal	
	Sistema de filtragem de ar		Elemento filtrante de espuma	
	Válvula de admissão	Abre	35° APMS	
		Fecha	57° DPMS	
	Válvula de escape	Abre	50° APMS	
		Fecha	24° DPMS	
	Peso seco do motor		20,7 kg	
	Potência máxima		16,7 cv a 8.000 rpm	
	Torque máximo		1,50 kgf.m a 7.000 rpm	
	Rotação de marcha lenta		1 500 ± 100 rpm	
Sistema de partida		Elétrica		
Carburador	Fabricante	Mikuni		
	Tipo	A vácuo		
	Diâmetro do venturi	28 mm		
Embreagem	Acionamento	Manual		
	Tipo	Multidiscos banhados em óleo		
N° marchas / Sequência de mudança		5 marchas (1-N-2-3-4-5)		
Transmissão primária		Engrenagens		
Redução primária		3,722 (67/18)		
Transmissão secundária	Tipo	Por corrente		
	Dimensão/Modelo	520/com retentores de borracha (o'rings)		
Redução final		2,571 (36/14)		
Relação de transmissão	1ª	3,000 (33/11)		
	2ª	1,933 (29/15)		
	3ª	1,438 (23/16)		
	4ª	1,095 (23/21)		
	5ª	0,913 (21/23)		
SISTEMA ELÉTRICO	Ignição		CDI (Ignição por descarga capacitiva)	
	Bateria	Tipo	Selada	
		Capacidade	12V – 6Ah	
	Sistema de carga		Alternador trifásico	
	Regulador/Retificador		Trifásico de onda plena	
	Farol		12V 35/35W lâmpada halógena	
	Lanterna Traseira/Freio	12V 5/21W		Leds



SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Capacidade de óleo do motor	Na troca	1,0 litro	—
	Na troca com filtro	1,1 litro	—
	Na desmontagem	1,2 litro	—
Óleo do motor recomendado	Tipo	Óleo para motocicletas 4 tempos	Consulte a tabela de manutenção
	Viscosidade	SAE 20W-50	
	Classificação	API SF (ou superior), JASO MA	
Rotor da bomba de óleo	Folga entre rotores externo e interno	—	0,20
	Folga entre o rotor externo e carcaça	0,10 ~ 0,15	0,20
Pressão de óleo (a 3.000 rpm)		15 ~ 35 kPa (0,15 ~ 0,35 kgf/cm ²)	—

SISTEMA DE COMBUSTÍVEL

Item		Especificações
Carburador	Identificação	MIKUNI BS 28
	Diâmetro do venturi	28 mm
	Giclê principal	#127,5
	Giclê de marcha lenta	#32,5
	Altura da bóia	18,5 mm
	Nível de combustível	4 ± 0,5 mm
	Posição da trava da agulha	4 ^a ranhura a partir do topo
	Abertura inicial do parafuso de mistura	1-3/4 volta
Marcha lenta		1.500 ± 100 rpm
Folga da manopla do acelerador		2 ~ 6 mm

**CABEÇOTE/VÁLVULAS**

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso	
Compressão do cilindro		1.300 kPa (13 kgf/cm ² ; 185 psi)	980 kPa (9,8 kgf/cm ² ; 128 psi)	
Folga das válvulas		ADM	0,08	
		ESC	0,10	
Árvore de comando	Altura do ressalto	ADM	34,113 ~ 34,233	
		ESC	33,818 ~ 33,938	
	Diâmetro externo dos mancais		21,959 ~ 21,980	21,809
Folga entre árvore de comando e mancais do cabeçote e tampa		0,150	—	
Empenamento no topo do cabeçote		—	0,10	
Balancim	Diâmetro interno		12,000 ~ 12,018	
	Diâmetro externo		11,977 ~ 11,995	
	Folga entre balancim e eixo		—	
Válvulas, guia das válvulas	Diâmetro externo da haste das válvulas	ADM	5,475 ~ 5,490	
		ESC	5,455 ~ 5,470	
	Diâmetro interno das guias		ADM/ESC	5,500 ~ 5,512
	Folga entre a haste e a guia	ADM	0,010 ~ 0,037	
		ESC	0,030 ~ 0,057	
Mola da válvula	Comprimento livre	Interna	37,1	
		Externa	41,3	
Largura das sedes das válvulas		0,9 ~ 1,1	1,6	

CILINDRO/PISTÃO

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso	
Cilindro	Diâmetro interno		66,000 ~ 66,015	
	Ovalização		—	
	Conicidade		—	
	Empenamento do topo do cilindro		—	
Pistão, pino do pistão e anéis	Diâmetro externo do pistão		65,955 ~ 65,970	
	Diâmetro interno do alojamento do pino do pistão		16,002 ~ 16,008	
	Diâmetro externo do pino do pistão		15,996 ~ 16,000	
	Folga entre o pistão e o pino		0,002 ~ 0,014	
	Folga entre o cilindro e o pistão		0,040 ~ 0,050	
	Folga entre a biela e o pino do pistão		0,016 ~ 0,040	
	Folga entre o anel e a canaleta	1º Anel	—	
		2º Anel	—	
	Folga entre as extremidades dos anéis do pistão (instalado no cilindro)		1º e 2º Anel	0,10 ~ 0,25
	Folga entre as extremidades dos anéis do pistão (livre, não instalado no cilindro)	1º Anel	—	
2º Anel		—		
Folga entre as extremidades do anel de óleo		(anéis laterais)	0,20 ~ 0,70	



EMBREGEM/SELETOR DE MARCHAS

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
Folga da alavanca de embreagem	10 ~ 15	—
Parafuso de ajuste da folga	1/4 volta (anti-horário)	—
Espessura dos discos de embreagem	2,95 ~ 3,15	2,6
Empenamento dos separadores	—	0,10
Comprimento livre das molas	32,0	30,5
Empenamento da haste de acionamento	—	0,25
Comprimento da haste de acionamento	176,2	174,0
Empenamento do eixo de mudanças	—	0,25

ALTERNADOR/TENSOR DA CORRENTE DO COMANDO

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
Diâmetro externo da pista da engrenagem de partida	42,20 ~ 42,30	42,15
Engrenagem intermediária de partida	Diâmetro interno	13,00
	Diâmetro externo do eixo	12,95

TRANSMISSÃO/CARCAÇA DO MOTOR

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso	
Transmissão	Diâmetro interno da engrenagem	M4	20,00
		M5	20,00
		CI	20,95
		C2, C3	21,95
	Diâmetro externo da árvore primária	19,96	19,91
	Diâmetro externo da árvore secundária	21,92	21,87
	Folga entre a árvore primária e a engrenagem	M4	0,030 ~ 0,070
		M5	0,030 ~ 0,070
		C2, C3	0,030 ~ 0,070
	Folga entre a engrenagem e a árvore secundária	CI	0,030 ~ 0,070
Garfo seletor	Diâmetro interno	10,00	
	Espessura dos dentes do garfo	4,86 ~ 4,94	

**VIRABREQUIM**

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
Folga lateral entre biela e virabrequim	0,10 ~ 0,45	0,80
Deslocamento lateral da biela no alojamento do pino do pistão	0 ~ 0,012	2,00
Folga radial da biela	—	0,02
Empenamento do virabrequim	0 ~ 0,03	0,08
Largura do virabrequim	52,9 ~ 53,1	—

RODA DIANTEIRA/FREIO/SUSPENSÃO/DIREÇÃO – STX

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
Dimensão do pneu Fabricante Pirelli	80/90 – 21 MT 60	110/70 – 17 MT 75
Profundidade mínima dos sulcos da banda de rodagem	—	Até o indicador
Pressão do pneu frio	1 Pessoa	124 kPa (1,24 kgf/cm ² , 18 psi)
	2 Pessoas	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)
Empenamento do eixo da roda dianteira	—	0,20
Excentricidade do aro da roda	Radial	—
	Axial	—
Contrapeso de balanceamento da roda	—	60 g máx.
Freio dianteiro	Espessura do disco de freio	5
	Empenamento do disco de freio	—
	Espessura da pastilha de freio	5
	Diâmetro interno do cilindro do cáliper	—
	Diâmetro externo do pistão do cáliper	—
	Fluido de freio	DOT #4
Amortecedor	Comprimento livre da mola	625
	Empenamento do cilindro interno	—
	Fluido recomendado	Fluido para suspensão ATF
	Capacidade de fluido	330 ± 2,5 ml
	Nível de fluido	120
	Pressão de nitrogênio	110 kPa (11,22 kgf/cm ² ; 160 psi; 11 Bar)
Pré-carga do rolamento da coluna de direção	0,10 – 0,15 kgf.m	—



RODA DIANTEIRA/SUSPENSÃO – MOTARD

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Dimensão do pneu	Fabricante Pirelli	110/70 – 17 MT 75	—
Profundidade mínima dos sulcos da banda de rodagem		—	Até o indicador.
Pressão do pneu frio	1 Pessoa	225 kPa (2,25 kgf/cm ² ; 33 psi)	—
	2 Pessoas	225 kPa (2,25 kgf/cm ² ; 33 psi)	—
Empenamento do eixo da roda dianteira		—	0,20
Alinhamento do aro	Radial	—	2,0
	Axial	—	2,0
Contrapeso de balanceamento da roda		—	60 g máx.
Freio dianteiro	Espessura do disco de freio	5	3,5
	Espessura da pastilha de freio	5	Até o indicador de desgaste.
Suspensão	Comprimento livre da mola	562	555
	Empenamento do cilindro interno	—	0,20
	Fluido recomendado	Fluido para suspensão ATF	—
	Capacidade de fluido	330 ± 2,5 ml	—
Pré-carga do rolamento da coluna de direção		0,10 – 0,15 kgf.m	—

RODA TRASEIRA/FREIO/SUSPENSÃO

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
STX	Dimensão do pneu	Pirelli 110/80 – 18 MT 60	—
	Pressão do pneu (frio)	1 pessoa	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)
		2 pessoas	172 kPa (1,72 kgf/cm ² , 25 psi)
MOTARD	Dimensão do pneu	130/70 – 17 MT 75	—
	Pressão pneu (frio)	1 pessoa	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)
		2 pessoas	250 kPa (2,50 kgf/cm ² , 36 psi)
Profundidade mínima dos sulcos da banda de rodagem		—	Até o indicador de desgaste
Empenamento do eixo da roda traseira		—	0,20
Alinhamento do aro	Radial	—	2,0
	Axial	—	2,0
Contrapeso de balanceamento da roda		—	60 g (máximo)
Folga do pedal do freio		20 ~ 30	—
Diâmetro interno do tambor do freio		130	131
Espessura da lona da sapata do freio		5,0	3,0



BATERIA/SISTEMA DE CARGA

Unidade: mm

Item		Especificações	
Bateria	Tipo	Selada	
	Capacidade	12 V – 6 Ah	
	Fuga de corrente	0,1 mA máximo	
	Corrente de carga	Normal	0,6 A/5 ~ 10 h
		Rápida	Máximo 5A/0,5h
Voltagem (20°C)	Totalmente carregada	Acima de 12,8V	
	Necessita carga	Abaixo de 12,3V	
Alternador	Capacidade	150 W/5.000 rpm	
	Resistência da bobina de carga (20°C)	0,7 ~ 1,1 Ω	
Regulador/ Retificador	Voltagem regulada da bobina de carga	13,5 ~ 15 V/5.000 rpm	
Fusível		15 A	

SISTEMA DE IGNIÇÃO

Unidade: mm

Item		Especificações
Vela de ignição	Resistiva	DR8EA (NGK)
	Folga dos eletrodos	0,6 ~ 0,7 mm
Bobina de ignição primária	Resistência	4,2 $\Omega \pm 20\%$
	Pico de voltagem	100V mínimo
Bobina de ignição secundária	Resistência	14,4 k $\Omega \pm 20\%$
Supressor de ruídos	Resistência	9,7 k $\Omega \pm 20\%$
Bobina de pulsos	Resistência	104 $\Omega \pm 20\%$
	Pico de voltagem	0,7V mínimo
Ponto de ignição		8° APMS a 1500 RPM



SISTEMA DE ILUMINAÇÃO/SINALIZAÇÃO/INSTRUMENTOS

Item		Especificações	Quantidade	
Lâmpadas	Farol alto/baixo	12V – 35/35 W Halógena	1	
	Lanterna do farol	12V – 5 W	1	
	Lanterna traseira/luz do freio – STX	12V – 5/21 W	1	
	Lanterna traseira/luz do freio – Motard	Leds	1	
	Pisca	12V – 10 W	4	
	Iluminação dos instrumentos	Painel com indicador de marchas	12V – 2W	4
		Painel sem indicador de marchas	12V – 2W	3
	Indicadora de farol alto	12V – 2W	1	
	Indicadora de ponto morto	12V – 2W	1	
	Indicadoras dos piscas	12V – 2W	1	
	Indicador de marchas e neutro	Display de leds	1	
Fusível principal		15 A	1 (+ 1 Reserva)	

SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
Comprimento das escovas do motor de partida	7,2	4,0



VALORES DE TORQUE

Tipo de fixador	Torque N.m (kgf.m)	Tipo de fixador	Torque N.m (kgf.m)
Parafuso sextavado e porca 5 mm	5 (0,5)	Parafuso 5 mm	4 (0,4)
Parafuso sextavado e porca 6 mm	10 (1,0)	Parafuso 6 mm	9 (0,9)
Parafuso sextavado e porca 8 mm	22 (2,2)	Parafuso-flange e porca 6 mm	12 (1,2)
Parafuso sextavado e porca 10 mm	35 (3,5)	Parafuso-flange e porca 8 mm	26 (2,6)
Parafuso sextavado e porca 12 mm	55 (5,5)	Parafuso-flange e porca 10 mm	39 (3,9)

As especificações de torque listadas abaixo são para os pontos de aperto mais importantes. Se alguma especificação não estiver listada, siga os valores de torque-padrão indicados acima.

MOTOR

Item	Qte.	Diâmetro da Rosca (mm)	Torque N.m (kgf.m)
Parafuso 6 mm da tampa do cabeçote* ¹	10	6	10 (1,0)
Porca-cega do cabeçote* ²	4	8	27 (2,7)
Porca lateral do cabeçote	2	6	10 (1,0)
Parafuso da engrenagem do comando* ²	2	6	15 (1,5)
Cilindro – Pistão			
Porca lateral do cilindro	2	6	10 (1,0)
Embreagem – Seletor de marchas			
Parafuso do platô da embreagem	5	5	8 (0,8)
Parafuso do posicionador de marchas do tambor seletor	1	6	12 (1,2)
Parafuso Allen do sensor de neutro e marchas	1	6	12 (1,2)
Porca da embreagem	1	16	50 (5,0)
Alternador – Tensor da Corrente de Comando			
Parafuso da bobina de pulsos de ignição	2	5	5 (0,5)
Parafuso Allen da embreagem unidirecional de partida	3	8	25 (2,5)
Parafuso do tensor da corrente de comando	1	8	20 (2,0)
Parafuso pivô do tensor da corrente de comando* ¹	1	8	16 (1,6)
Virabrequim – Transmissão – Pedal de partida			
Porca do rotor	1	10	55 (5,5)

NOTA

1. Aplique trava química média resistência (azul) nas roscas.
2. Aplique trava química alta resistência (vermelha) nas roscas.



CHASSI

Item	Qte	Diâmetro da Rosca (mm)	Torque N.m (kgf.m)
Fixação do motor			
Porca e eixo da balança traseira* ¹	1	12	70 (7,0)
Parafuso/porca de fixação traseira inferior do motor* ¹	1	8	25 (2,5)
Parafuso e porcas de fixação do suporte frontal ao chassi* ¹	2	8	30 (3,0)
Parafusos e porcas de fixação do motor ao suporte frontal* ¹	1	10	40 (4,0)
Parafuso de fixação do suporte superior ao chassi* ¹	2	8	30 (3,0)
Parafusos de fixação do motor ao suporte superior* ¹	1	8	30 (3,0)
Parafuso de fixação frontal inferior do motor* ¹	1	10	40 (4,0)
Roda dianteira – Suspensão – Direção – STX			
Porca da coluna de direção	1	24	50 (5,0)
Porca de ajuste da coluna de direção	1	24	10 (1,0)
Parafuso da mesa superior* ³	2	10	20 (2,0)
Parafuso/porca do braço do freio dianteiro	1	6	10 (1,0)
Parafuso da mesa inferior	2	10	35 (3,5)
Parafuso do suporte do guidão	4	8	25 (2,5)
Porca do eixo dianteiro* ²	1	17	48 (4,8)
Raios dianteiros	36	BC3,5	4 (0,4)
Roda dianteira – Suspensão – Direção – MOTARD			
Porca da coluna de direção	1	22	45 (4,5)
Porca de ajuste da coluna de direção	1	25	10 (1,0)
Parafuso da mesa superior	2	10	30 (2,0)
Parafuso da mesa inferior	4	8	25 (2,5)
Parafuso do guidão	4	8	25 (2,5)
Eixo dianteiro	1	12	45 (4,5)
Parafuso Allen do garfo	1	8	25 (2,5)
Roda traseira – Suspensão			
Porca do eixo traseiro* ²	1	M14	60 (6,0)
Raios traseiros	36	BC3,5	4 (0,4)
Parafuso/porca do braço do freio traseiro* ²	1	6	10 (1,0)
Porca superior do amortecedor traseiro* ³	2	M10	35 (3,5)
Porca inferior do amortecedor traseiro* ¹	2	M10	35 (3,5)
Transmissão			
Porca do pinhão	1	16	55 (5,5)
Parafuso da coroa de transmissão* ²	6	8	25 (2,5)
Chassi			
Parafuso de fixação do pedal de câmbio	1	6	12 (1,2)
Parafuso de fixação do pedal de apoio do piloto* ¹	2	12	40 (4,0)
Parafuso de fixação do pedal de apoio do passageiro* ¹	4	8	25 (2,5)

NOTA

1. Aplique trava química nas roscas.
2. Aplique óleo nas roscas e superfícies de assentamento.
3. Porca U.



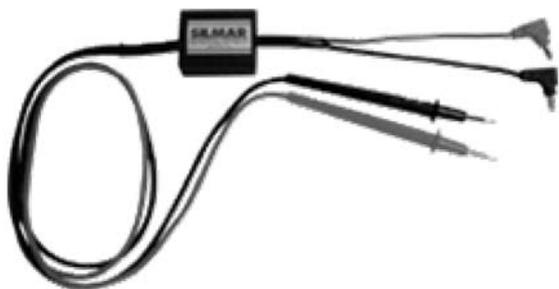
PONTOS DE LUBRIFICAÇÃO/VEDAÇÃO E TRAVA

MOTOR

Localização	Material
Regiões deslizantes Parede interna do cilindro Superfície de assentamento e roscas da porca do cabeçote Superfície interna da cabeça da biela Superfície interna do alojamento do pino do pistão Saia e anéis do pistão Rolamentos do virabrequim Superfícies de assentamento e roscas da porca do rotor Superfície de assentamento e roscas da porca da embreagem Rotores da bomba de óleo Superfície de assentamento e roscas da porca de ajuste da válvula Superfície do eixo do balancim Superfície do eixo da engrenagem intermediária de partida Superfície dos roletes da embreagem unidirecional de partida no virabrequim Superfície deslizante da engrenagem de partida Superfície dos discos da embreagem Todos os anéis de vedação Todos os rolamentos de esferas e rolamentos de agulhas Corrente de comando Superfícies do tensor da corrente de comando Superfície interna da guia da corrente de comando	Óleo de motor
Superfície externa do pino do pistão Ressaltos da árvore de comando, mancais e superfície das engrenagens Superfície interna dos balancins Superfície externa de todas as hastes das válvulas Dentes das engrenagens e buchas de transmissão Superfície interna da engrenagem de partida Superfície interna da engrenagem intermediária da partida Cabo do acelerador	Óleo à base de bissulfeto de molibdênio (mistura de ½ de óleo de motor e ½ de graxa à base de bissulfeto de molibdênio, em peso)
Roscas do parafuso da bobina de pulsos da ignição Borracha da fiação do alternador Parafuso Allen da embreagem unidirecional de partida	Trava química

**CHASSI**

Localização	Material
Pista de esferas e pista cônica da coluna de direção Lábios do retentor de pó do rolamento da roda Lábios do retentor de pó do espelho de freio traseiro Eixo do pino de ancoragem da sapata de freio Superfície de contato do came do freio Dentes da engrenagem do velocímetro Superfície interna da engrenagem do velocímetro Eixo da engrenagem do velocímetro Retentor de pó e buchas de articulação do da balança traseira do braço oscilante Articulação da alavanca do freio Eixo e pinhão do velocímetro Carcaça e manopla do acelerador Articulação do pedal do freio traseiro Superfície da trava da coluna de direção	Graxa
Roscas do parafuso Allen do amortecedor Parafusos da coroa de transmissão	Trava química
Lábios do retentor de óleo do garfo Lábios do guarda-pó do garfo	Fluído para suspensão – ATF

FERRAMENTAS ESPECIAIS**302001** – Alinhador de rodas**318010** – Medidor de compressão de cilindro**318100** – Medidor de nível da bóia do carburador**403010** – Calibrador de pneus com Manômetro**417086** – Adaptador de pico de voltagem**430012** – Vira-macho T de 3/16" a 1/4"**502101** – Fixador do rotor**504004** – Compressor da mola de válvula

**505100** – Base universal**514004** – Chave para porca cilíndrica**517100** – Chave de raio**521200** – Suporte do fixador da suspensão dianteira**521204** – Adaptador para fixador do tubo da suspensão dianteira**522100** – Eixo do extrator de rolamento**522102** – Cabeçote do extrator rolamento de 15 mm**522104** – Apoio do extrator de rolamentos universal



523601 – Instalador do retentor da suspensão dianteira



524101 – Cabo do instalador de rolamento



524104 – Guia de 15 mm



524106 – Guia de 20 mm



524109 – Guia de 28 mm



524110 – Guia de 30 mm



524112 – Instalador de rolamento de 24 x 26 mm



524113 – Instalador de rolamento de 28 x 30 mm



**524114** – Instalador de rolamento de 32 x 35 mm**524115** – Instalador de rolamento de 37 x 40 mm**524116** – Instalador de rolamento de 42 x 47 mm**524117** – Instalador de rolamento 52 x 55 mm**524119** – Instalador de rolamento 72 x 75 mm**524201** – Parafuso do instalador de virabrequim**524202** – Adaptador para instalador de virabrequim**524203** – Corpo do instalador do virabrequim



524602 – Espaçador do instalador de virabrequim



525002 – Chave de ajuste de válvula



526201 – Fixador de válvulas



527091 – Extrator de rolamento do virabrequim



527600 – Extrator do volante do magneto



527601 – Protetor do virabrequim



540013 – Sangrador de freio



540101 – Extrator do retentor da suspensão dianteira





540300 – Extrator de virabrequim



540600 – Fixador da engrenagem primária do virabrequim

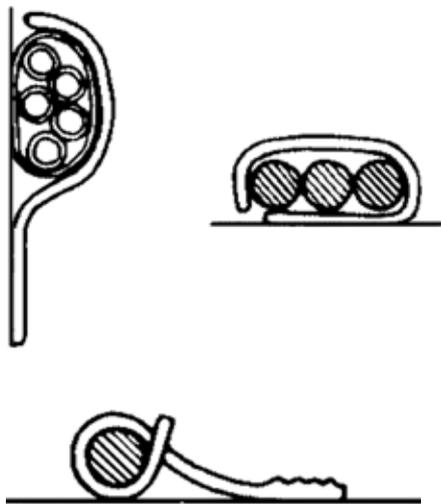


PASSAGEM DE CABOS E FIAÇÕES

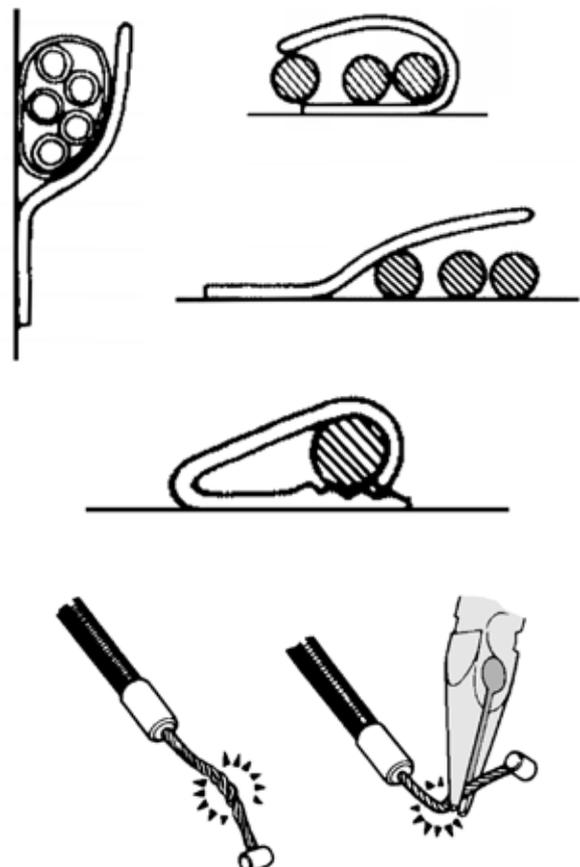
Observe os seguintes itens ao passar os cabos e fiações:

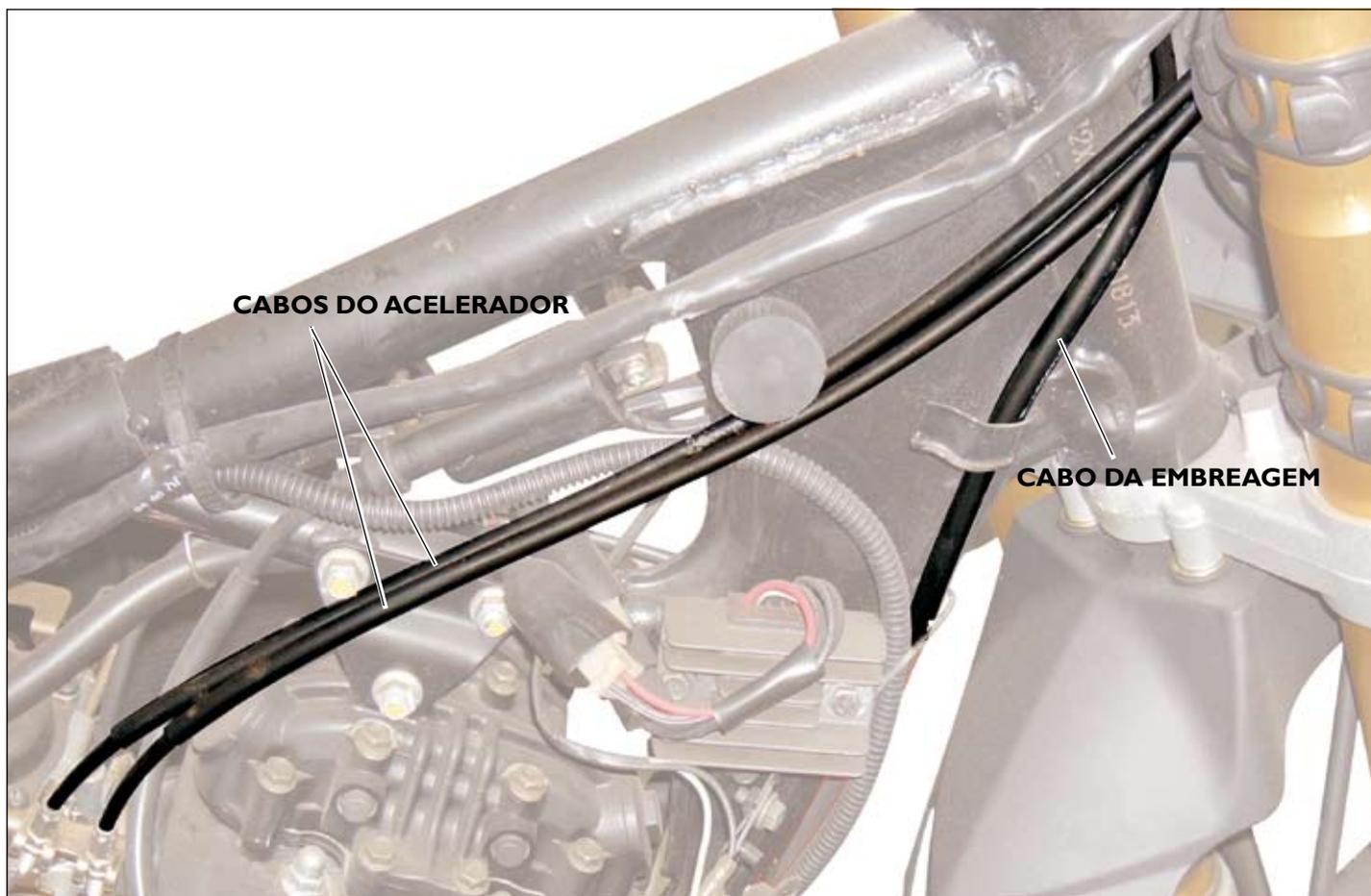
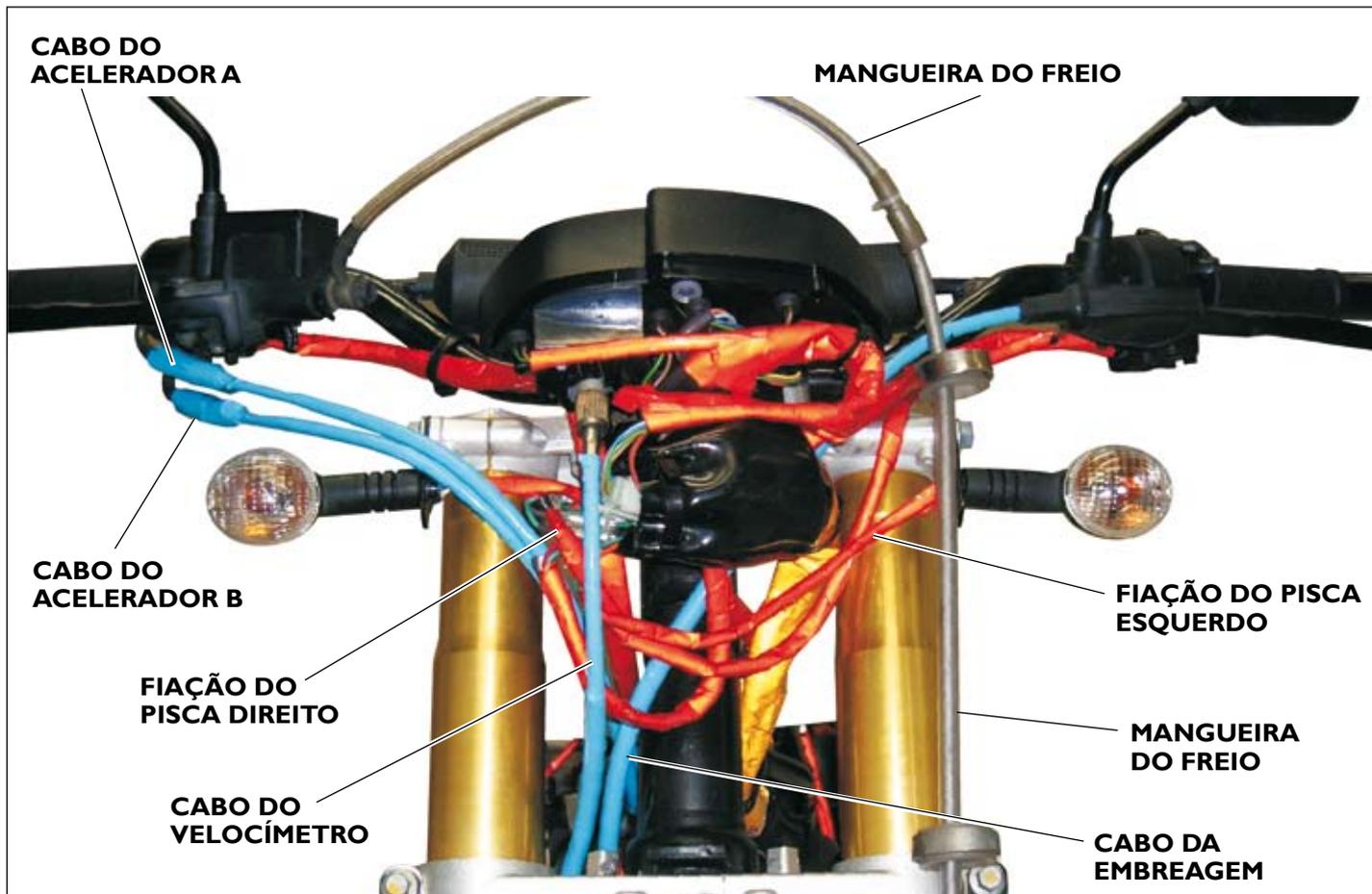
- Os cabos e fiações soltos podem afetar a segurança. Após fixar, verifique se não estão soltos.
- Não deslize a fiação contra a solda ou sua presilha.
- Fixe a fiação no chassi com as suas respectivas abraçadeiras nos locais indicados. Aperte a abraçadeira de forma que haja contato somente entre as superfícies isoladas.
- Passe as fiações de modo que não fiquem esticadas nem muito frouxas.
- Proteja as fiações com fita ou tubo isolante se elas estiverem em contato com extremidades cortantes.
- Não use fiações com isolantes danificados. Repare o isolador cobrindo-o com fita isolante ou substitua a fiação.
- Passe as fiações evitando cantos vivos.
- Evite as extremidades salientes dos parafusos.
- Mantenha as fiações longe dos tubos de escapamento ou outras peças quentes.
- Certifique-se de que os coxins estejam assentados em suas ranhuras corretamente.
- Após a fixação, certifique-se de que a fiação não esteja interferindo no movimento de outras peças.
- Após a passagem, certifique-se de que a fiação não esteja dobrada ou torcida.
- Não dobre ou torça os cabos de controle. Cabos de controle danificados não trabalharão suavemente, podendo travar.

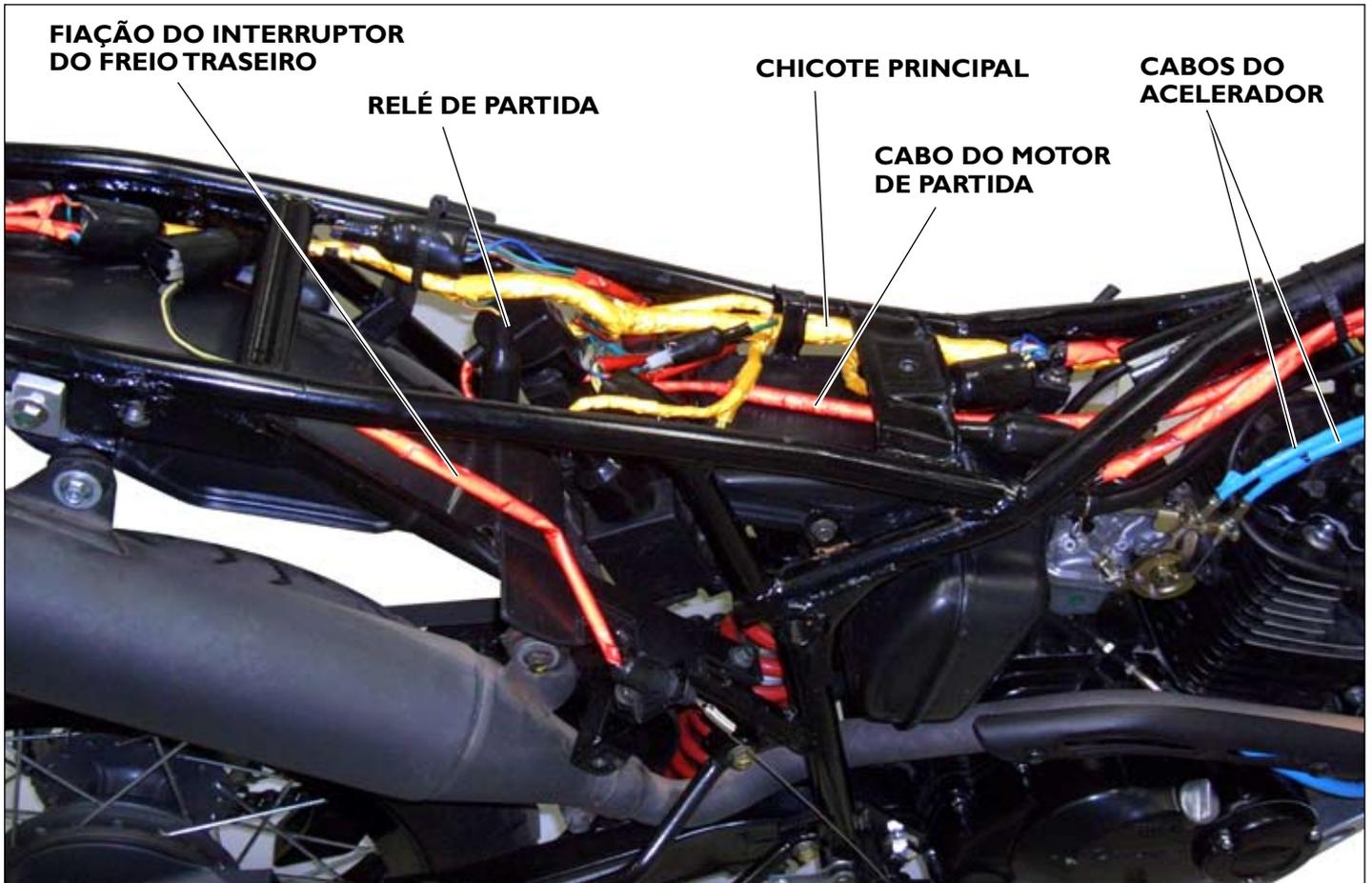
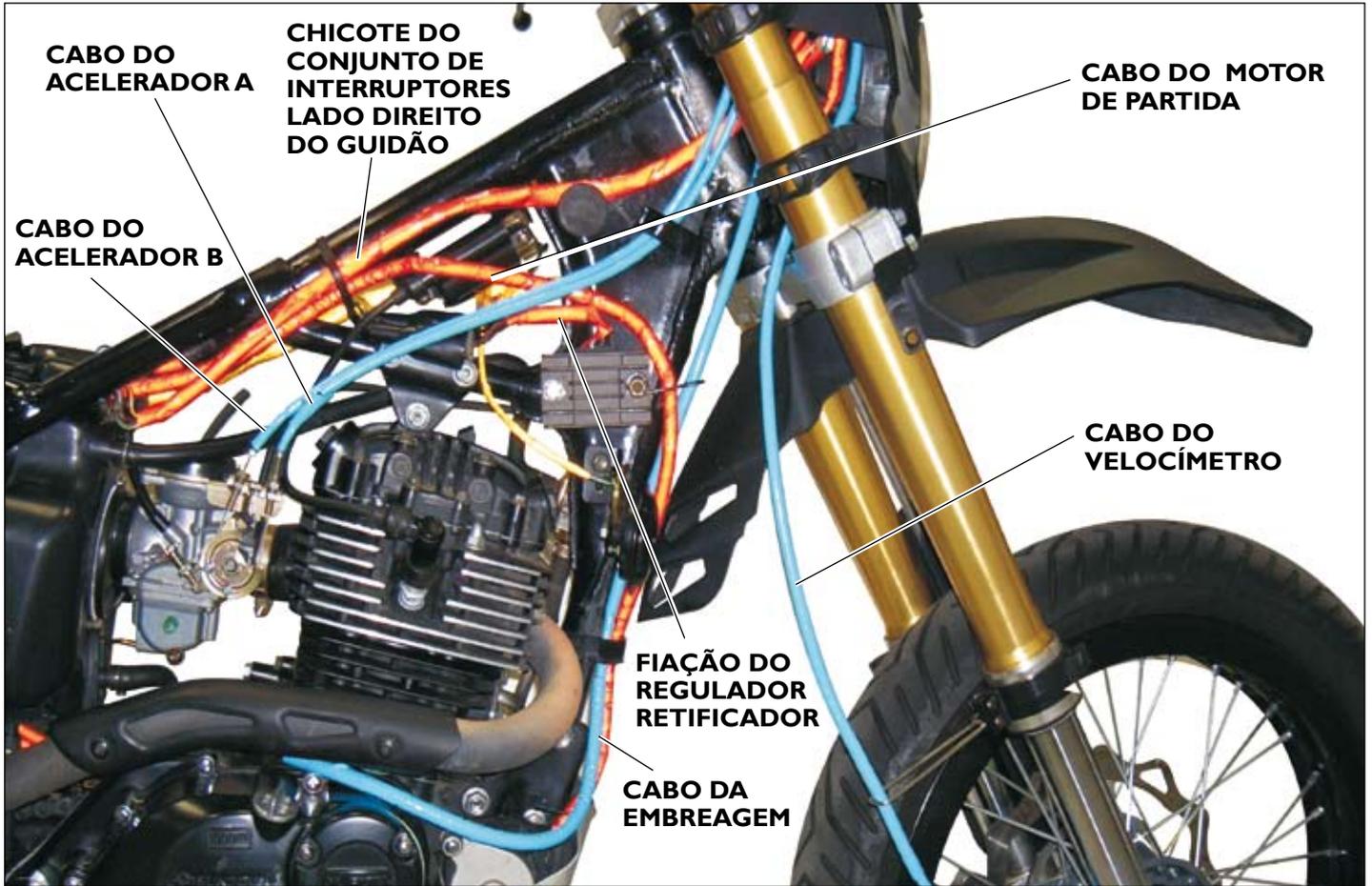
CERTO

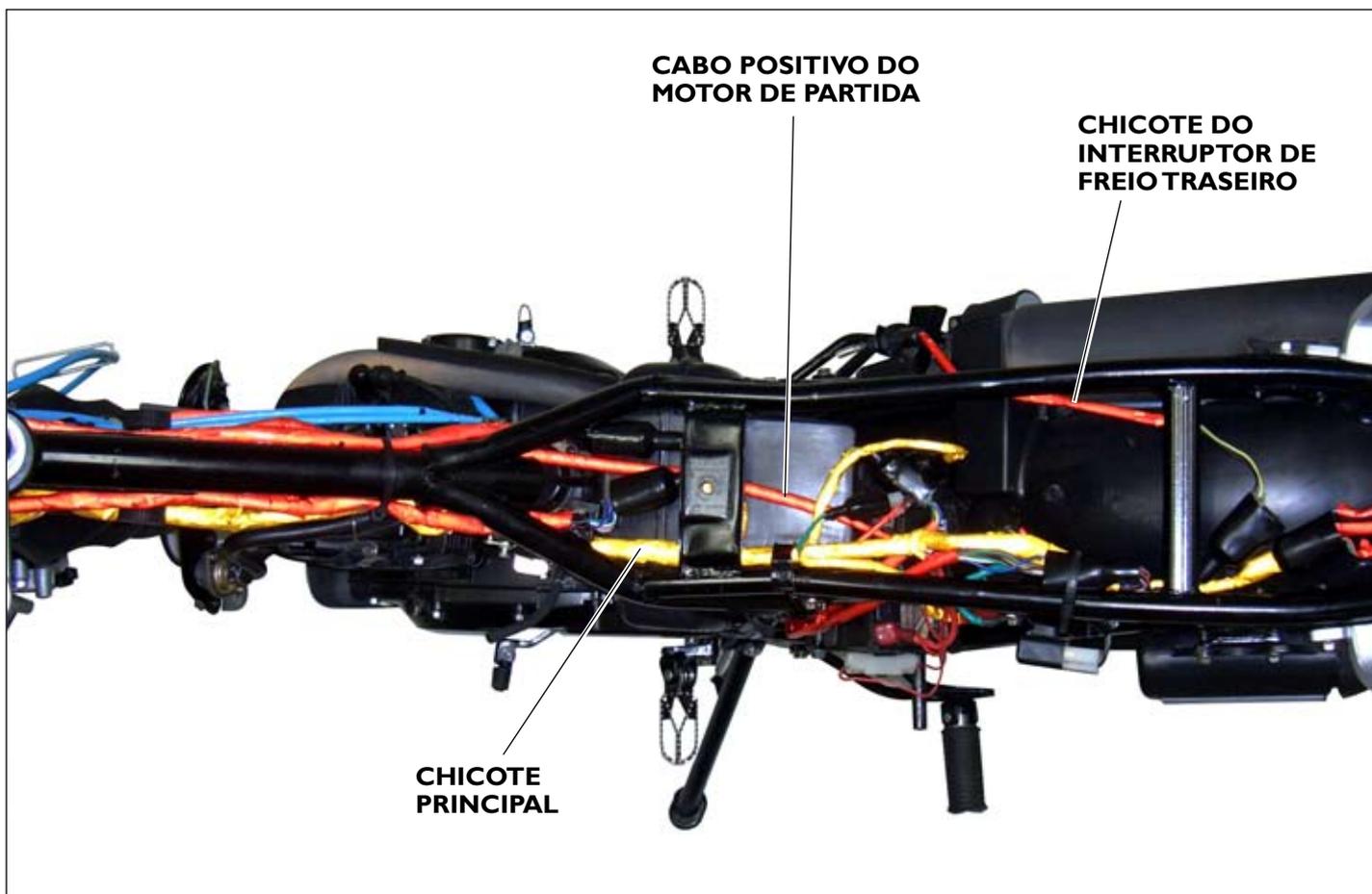
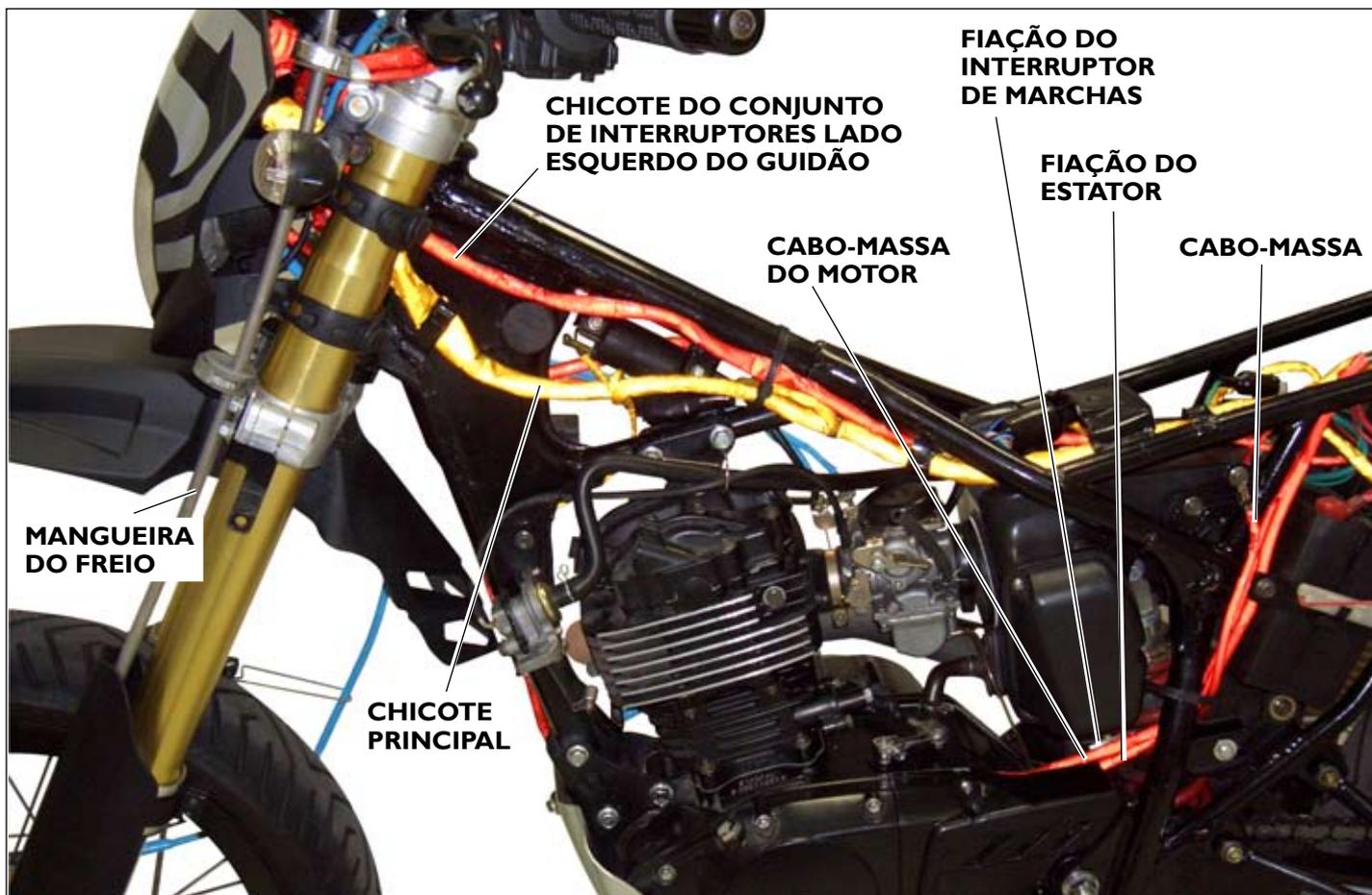


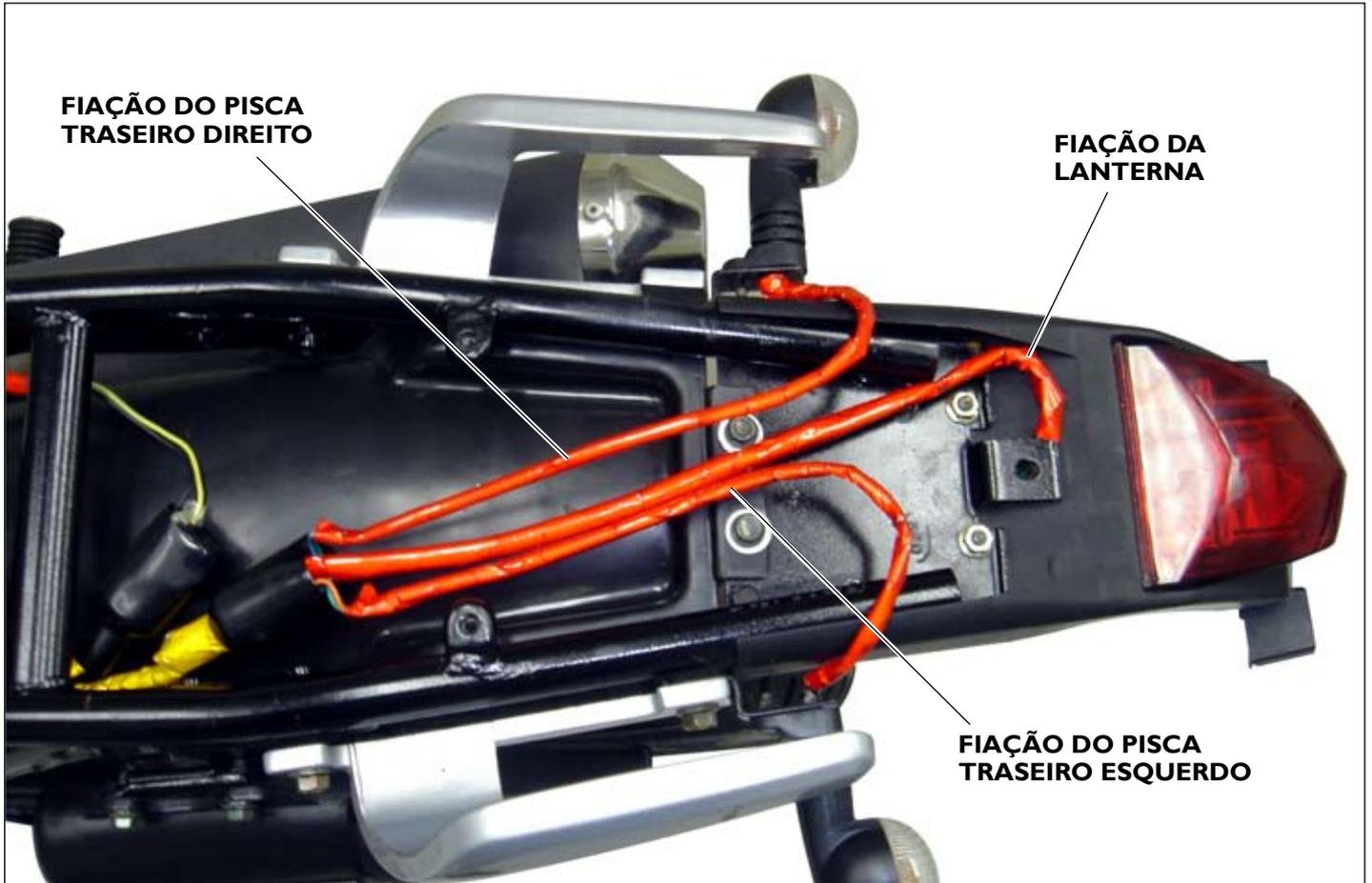
ERRADO









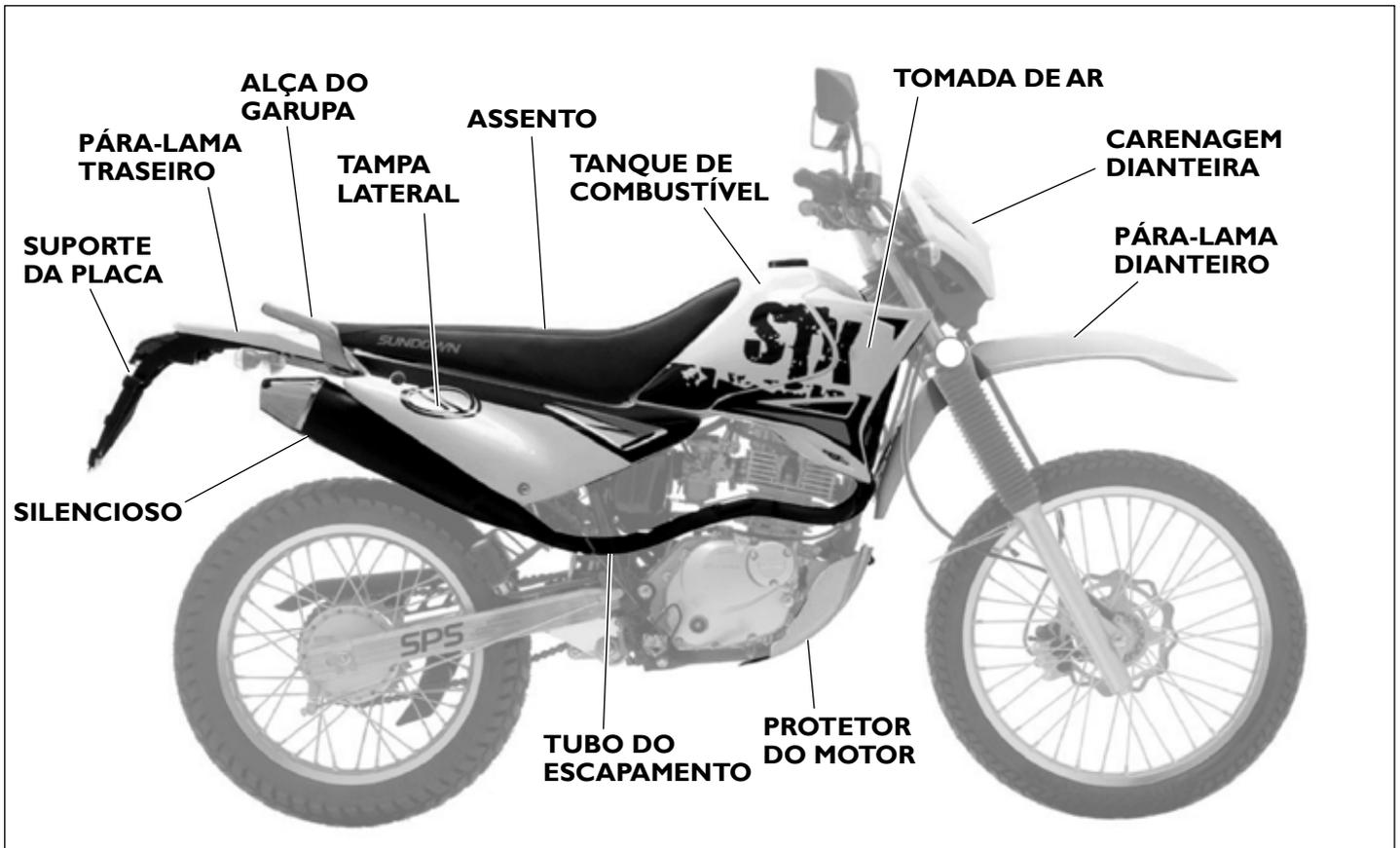




ILUSTRAÇÕES.....	2-2
INFORMAÇÕES	2-3
VALORES DE TORQUE.....	2-3
TAMPAS LATERAIS DIREITA/ESQUERDA	2-4
ASSENTO	2-5
TOMADAS DE AR DIREITA E ESQUERDA.....	2-6
TANQUE DE COMBUSTÍVEL.....	2-10
PÁRA-LAMA TRASEIRO	2-12
SUORTE DA PLACA	2-14
ALÇAS DO GARUPA.....	2-14
PORTA-FERRAMENTAS	2-15
SUBPÁRA-LAMA TRASEIRO	2-15
COBRE-CORRENTE.....	2-16
GUIA DA CORRENTE.....	2-16
DESLIZADOR DA CORRENTE.....	2-17
CARENAGEM DIANTEIRA – STX.....	2-18
CARENAGEM DIANTEIRA – MOTARD.....	2-19
PÁRA-LAMA DIANTEIRO	2-20
PROTETOR DO CÁRTER	2-20
ESCAPAMENTO	2-22



ILUSTRAÇÕES





INFORMAÇÕES

Este capítulo engloba a remoção e instalação de agregados do chassi, tanque de combustível e sistema de escapamento.

⚠ ADVERTÊNCIA

- **A gasolina é extremamente inflamável sob certas condições.**
- **Trabalhe em áreas bem ventiladas. A presença de cigarros, chamas ou faíscas no local de trabalho ou onde a gasolina é armazenada pode causar incêndio ou explosão.**
- **MANTENHA-A FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS E ANIMAIS DOMÉSTICOS.**
- **Sérias queimaduras podem ser causadas se o sistema de escapamento não esfriar antes da remoção ou reparo dos componentes.**

ATENÇÃO

Substitua sempre as juntas do tubo de escapamento após sua remoção.

Ao instalar o sistema de escapamento, instale parcialmente todos os fixadores do tubo de escapamento. Aperte primeiro as abraçadeiras e então aperte os fixadores de montagem. Se os fixadores de montagem forem apertados primeiro, o tubo de escapamento poderá ficar incorretamente instalado.

Após a instalação, verifique sempre se há vazamento no sistema de escapamento.

VALORES DE TORQUE

Parafuso sextavado da tampa lateral	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso Phillips da tampa lateral	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso das tomadas de ar direita e esquerda	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso de fixação do tanque de combustível	18 N.m (1,8 kgf.m)
Parafuso sextavado de fixação do pára-lama traseiro	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso Phillips de fixação do pára-lama traseiro	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafusos de fixação do suporte da placa	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafusos das alças do garupa	22 N.m (2,2 kgf.m)
Parafusos do porta ferramenta	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafusos do subpára-lama traseiro	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso do cobre corrente	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafusos do guia da corrente	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafusos do deslizador da corrente	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafusos da carenagem dianteira STX	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso do pára-lama dianteiro	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso do protetor do cárter	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso da abraçadeira do escapamento	15 N.m (1,5 kgf.m)
Parafuso do tubo do escapamento	15 N.m (1,5 kgf.m)
Parafuso de fixação do silencioso	15 N.m (1,5 kgf.m)



TAMPAS LATERAIS DIREITA/ ESQUERDA

REMOÇÃO

Remova o parafuso Phillips ❶ e a arruela-flange ❷.
Remova o parafuso sextavado ❸ e a arruela-flange ❹.

Puxe cuidadosamente para fora a parte frontal da tampa, e solte o pino de encaixe ❺ dianteiro.

NOTA

Tenha cuidado para não quebrar o pino de encaixe dianteiro da tampa lateral.

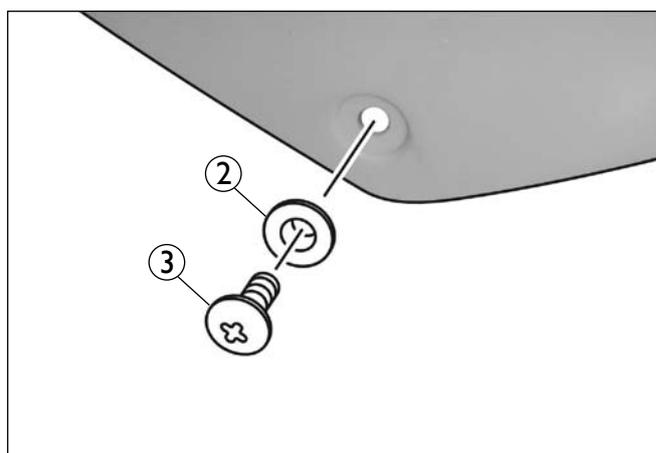
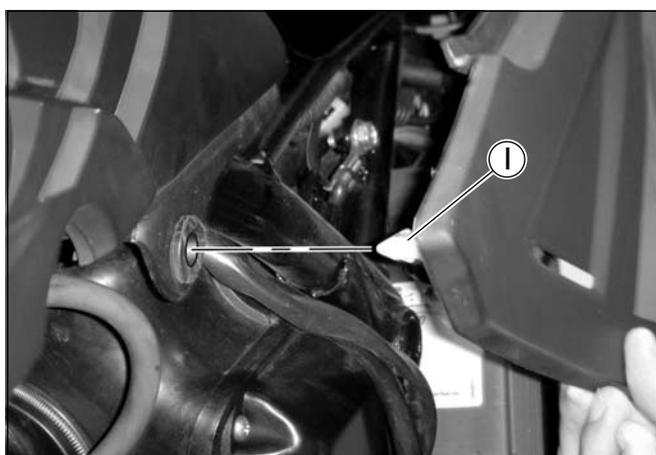
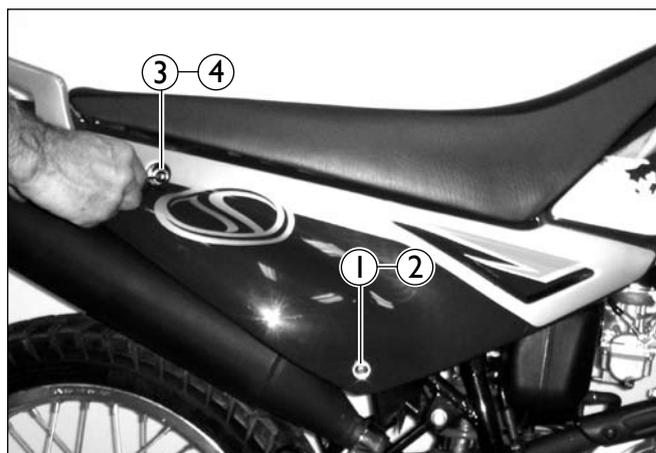
INSTALAÇÃO

Posicione a tampa adequadamente e encaixe o pino dianteiro ❶.

NOTA

Tenha cuidado para não quebrar o pino de encaixe dianteiro da tampa lateral.

Instale a arruela-flange ❷ e o parafuso Phillips ❸ da fixação inferior, mas não aperte ainda.





STX/MOTARD

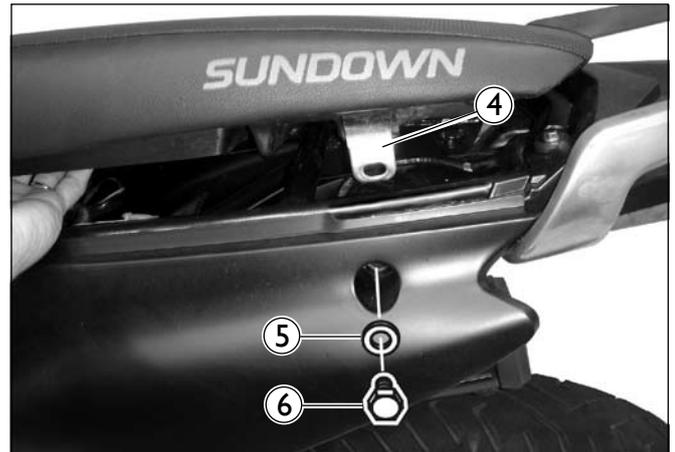
Alinhe a furação traseira da tampa lateral com a furação da chapa de fixação do assento ④.

Instale a arruela-flange ⑤, o parafuso sextavado ⑥ e aplique o torque especificado.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Certifique que a tampa lateral e o assento estão fixos. Aplique o torque especificado ao parafuso Phillips ③ da fixação inferior.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



ASSENTO

REMOÇÃO

Remova as tampas laterais.

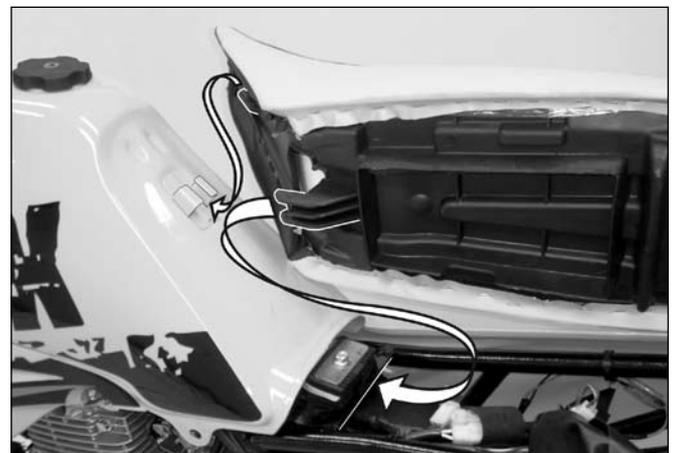
Desloque o assento pela parte traseira puxando-o para cima e para trás, soltando os encaixes do chassi e do tanque.

Remova o assento.



INSTALAÇÃO

Instale o assento alinhando as lingüetas do assento com os encaixes no tanque de combustível e chassi.



Alinhe as fixações traseiras do assento com os furos do chassi.

NOTA

O assento é fixado pelos parafusos traseiros das tampas laterais.

Instale as tampas laterais.





TOMADAS DE AR DIREITA E ESQUERDA

NOTA

O procedimento para a tomada de ar do lado direito é análogo ao da tomada de ar do lado esquerdo.

Descrevemos abaixo o procedimento para a tomada de ar esquerda.

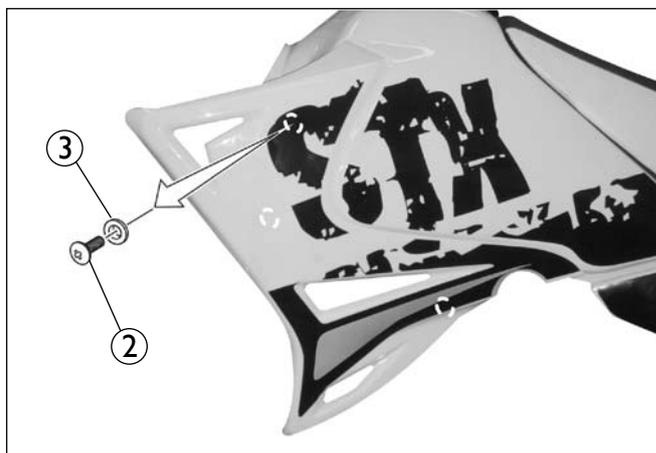
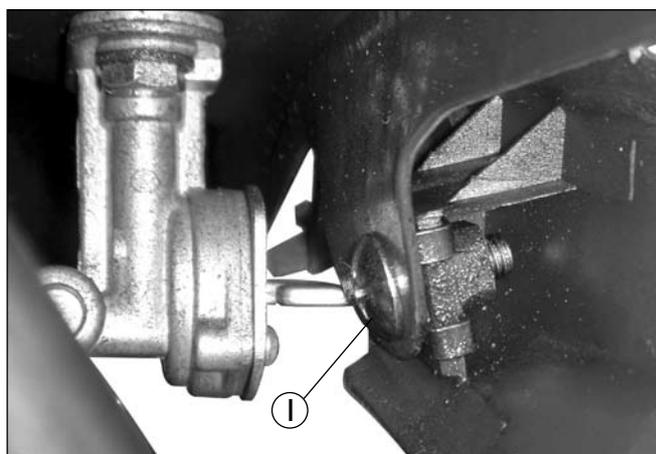
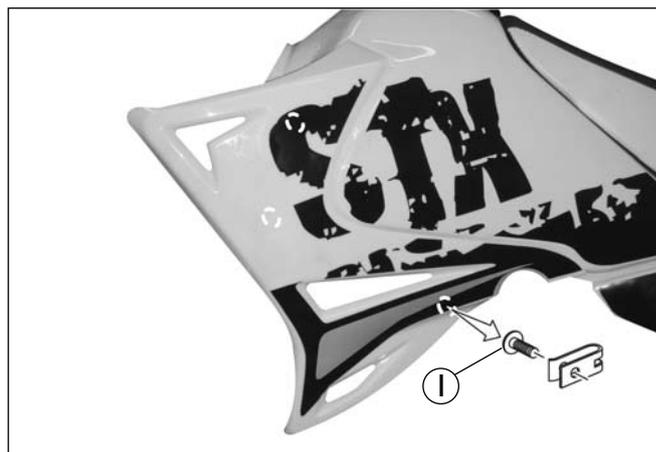
REMOÇÃO

Remova o parafuso Philips ❶ localizado na parte traseira interna da tomada de ar.

NOTA

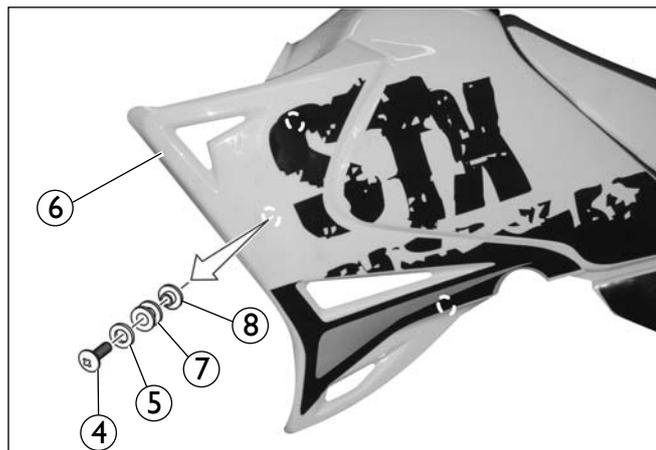
No lado direito, fica próximo a vela de ignição e no lado esquerdo, próximo ao registro de combustível.

Remova o parafuso Philips ❷ e a arruela espaçadora ❸ da fixação superior da tomada de ar.

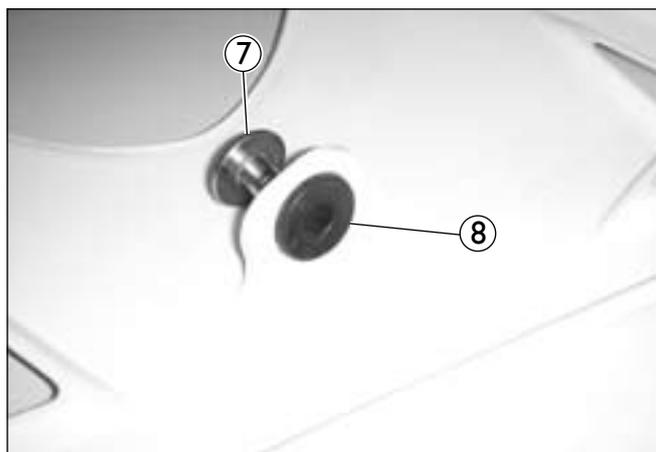




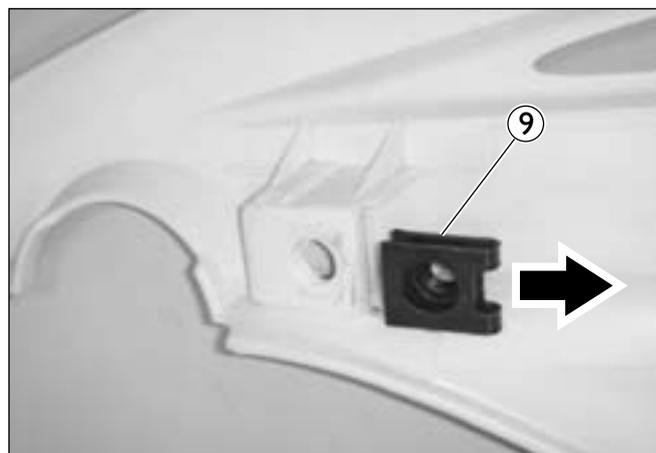
Remova o parafuso philips ④, a arruela lisa ⑤ e retire a tomada de ar ⑥ do tanque.



Se necessário, remova a arruela espaçadora ⑦ e os coxins de borracha ⑧ da tomada de ar.

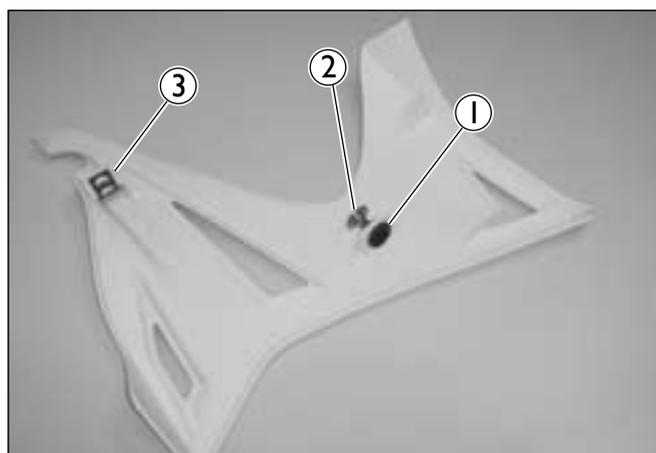


Se necessário, remova a presilha roscada ⑨ da tomada de ar.



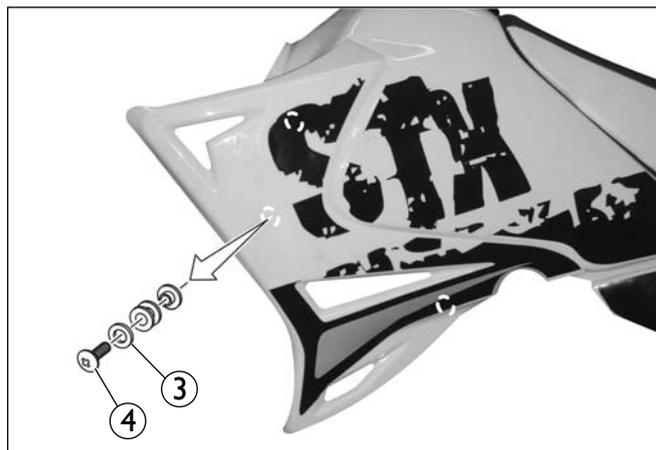
INSTALAÇÃO

Caso tenham sido removidos, instale o coxim de borracha ①, a arruela espaçadora ② e a presilha roscada ③ na tomada de ar.

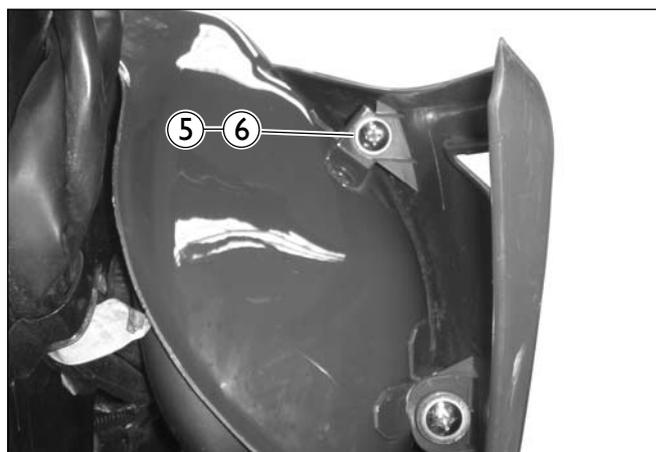




Posicione a tomada de ar adequadamente no tanque e instale a arruela lisa ③ e o parafuso ④ da fixação frontal inferior, mas não aperte ainda.



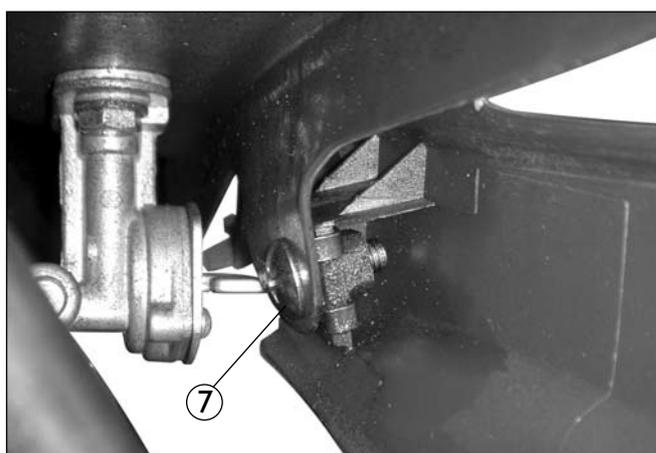
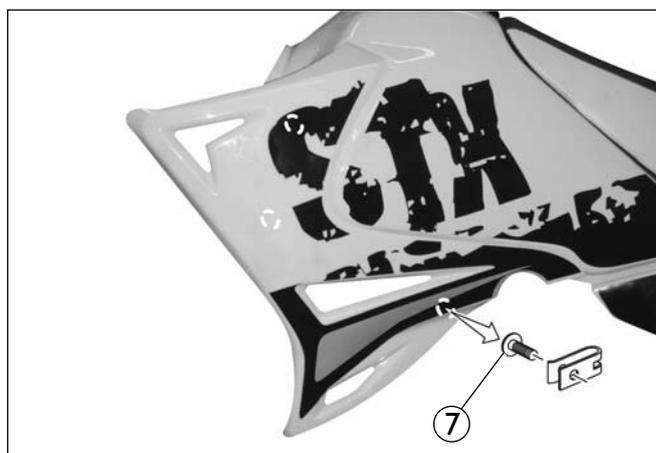
Instale a arruela espaçadora ⑤ e o parafuso Philips ⑥ da fixação frontal superior mas não o aperte ainda.



Instale o parafuso Philips ⑦ da fixação traseira interna da tomada de ar.

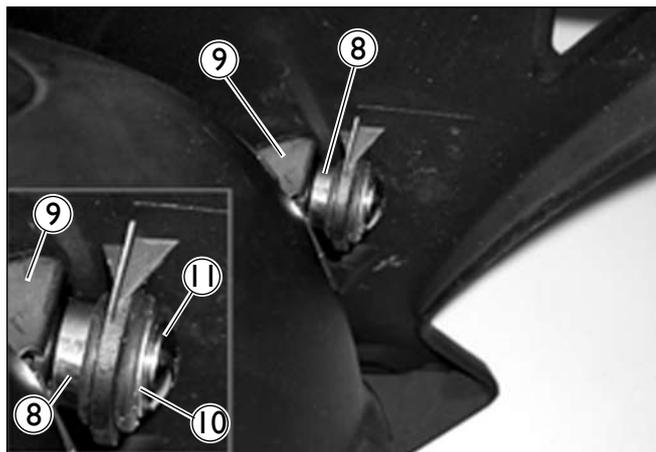
Aperte todos os parafusos.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



**NOTA**

- Na Motard, a arruela-flange é mais espessa que na STX 200.
- A arruela-flange ⑧ deve ser montada com a parte de maior diâmetro voltada para o suporte do tanque ⑨ e a arruela lisa ⑩ junto ao parafuso ⑪.





TANQUE DE COMBUSTÍVEL

⚠ ADVERTÊNCIA

- A gasolina é extremamente inflamável sob certas condições.
- Trabalhe em áreas bem ventiladas. A presença de cigarros, chamas ou faíscas no local de trabalho ou onde a gasolina é armazenada pode causar incêndio ou explosão.
- Limpe imediatamente a gasolina em caso de derramamento.
- **MANTENHA-A FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS E ANIMAIS DOMÉSTICOS.**

REMOÇÃO

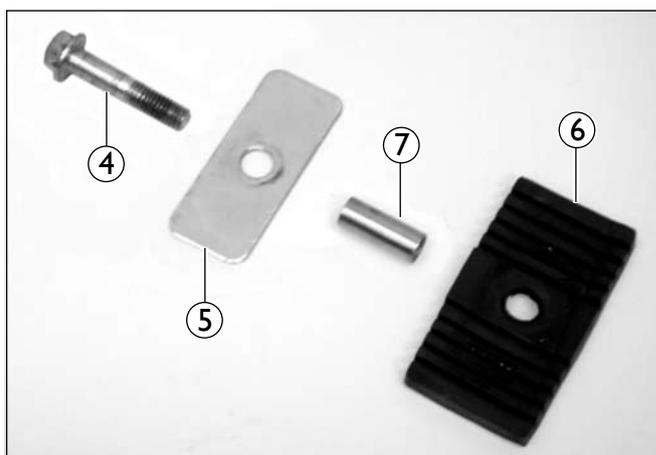
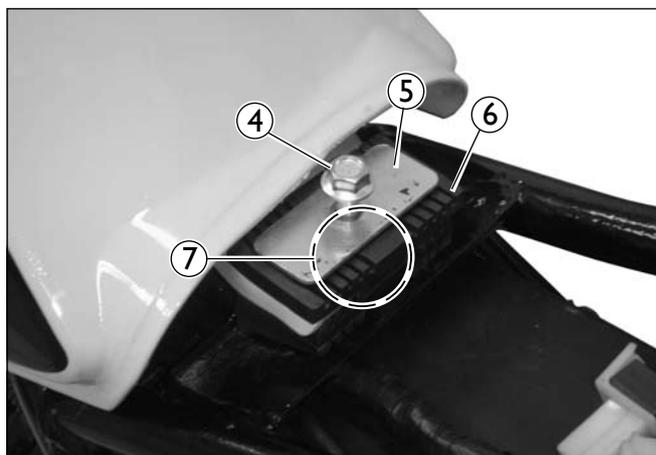
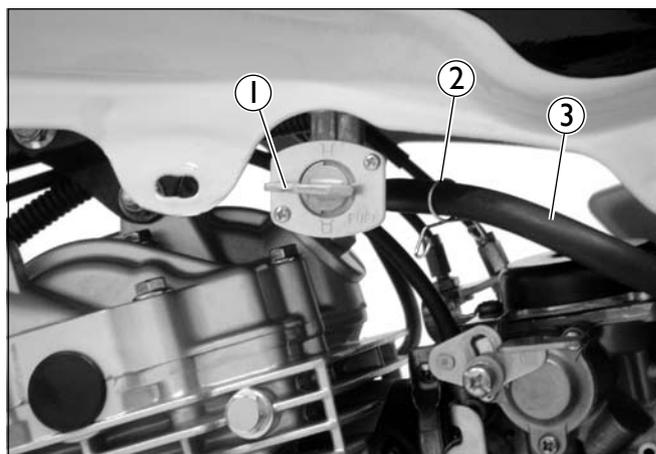
Remova as tampas laterais, o assento e as tomadas de ar do tanque.

Feche o registro de combustível ① (posição "OFF"), solte a abraçadeira ② e desconecte a mangueira de combustível ③ do registro.

NOTA

Cuidado para não derramar combustível durante a desconexão da mangueira.

Remova o parafuso ④, a chapa ⑤, o coxim superior ⑥ e a bucha espaçadora ⑦.





Remova o tanque de combustível deslocando-o pela parte traseira para cima e para trás.



Retire o coxim inferior ⑧.

INSTALAÇÃO

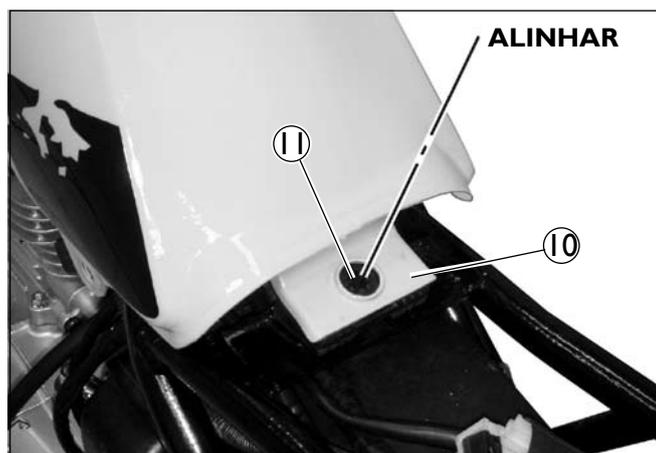
Posicione o coxim inferior no chassi.



Encaixe as guias do tanque nos coxins ⑨ de fixação do chassi.



Alinhe o furo da aba ⑩ traseira do tanque com a rosca do chassi ⑪.





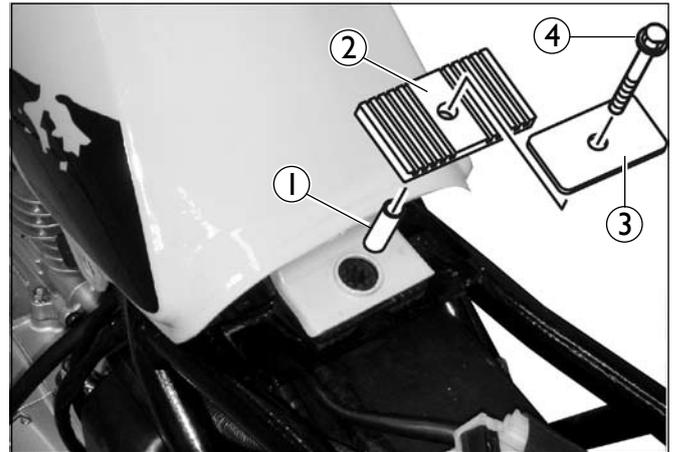
Instale a bucha ①, o coxim superior ②, a chapa ③ e o parafuso sextavado ④.

NOTA

Posicione a chapa alinhada com a travessa do chassi e a aba do tanque.

Aperte o parafuso ④ no torque especificado.

Torque: 18 N.m (1,8 kgf.m)



Conecte a mangueira de combustível ⑤ e posicione corretamente a abraçadeira ⑥.

NOTA

Após a instalação, abra o registro de combustível (posição ON) e certifique-se de que não haja vazamento.

Instale as tomadas de ar direita e esquerda no tanque.



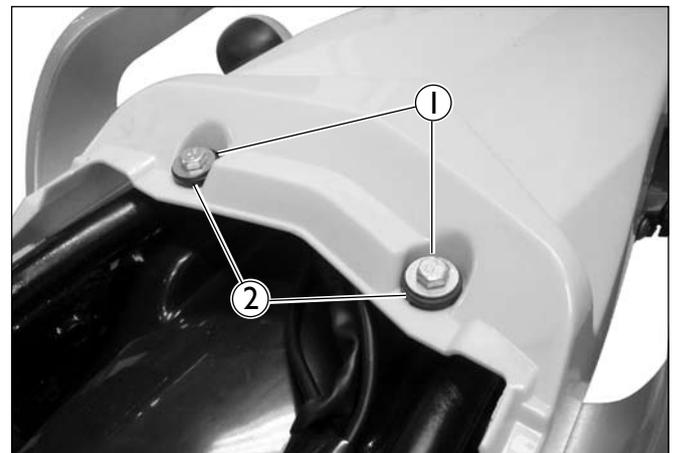
PÁRA-LAMA TRASEIRO

Remova antes:

- Tampas laterais
- Assento

REMOÇÃO

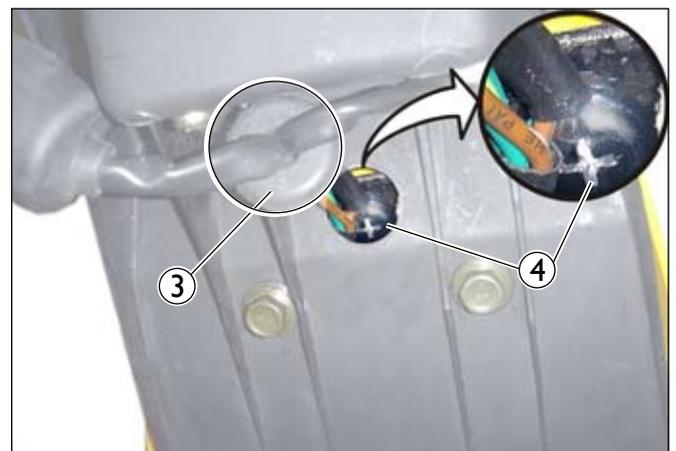
Remova os dois parafusos ① e as arruelas ②.



Desloque para fora o ilhó ③ da fiação da lanterna e piscas cuidadosamente.

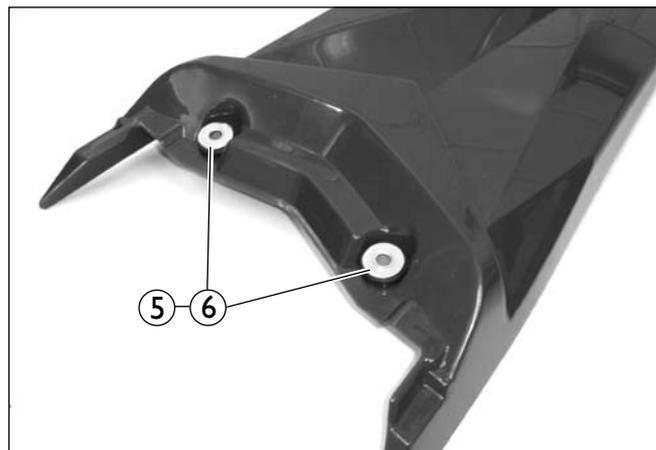
Desloque os fios para o lado, encaixe uma chave Phillips no orifício desimpedido, solte e remova o parafuso ④.

Remova o pára-lama traseiro.





Se necessário, retire as arruelas-flange ⑤ e os ilhoses de borracha ⑥ do pára-lama.



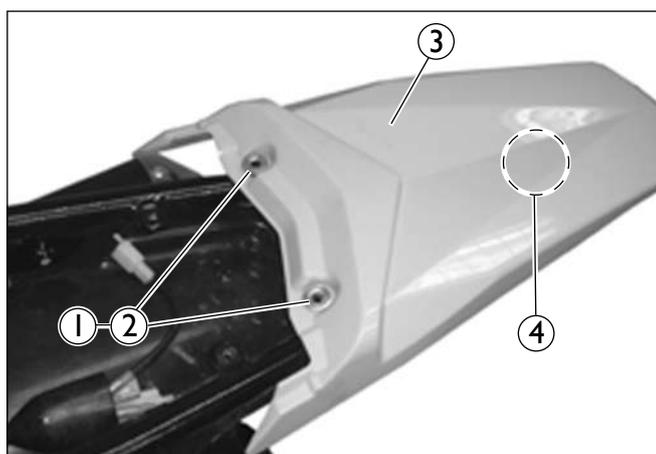
INSTALAÇÃO

Instale os ilhoses ① e as arruelas-flange ②, caso tenham sido removidas.

Encaixe o pára-lama ③ sobre o chassi.

Alinhe o furo do parafuso traseiro ④.

Posicione os dois furos dianteiros alinhados com a furação do chassi.



Instale o parafuso traseiro ⑤ mas não o aperte ainda.

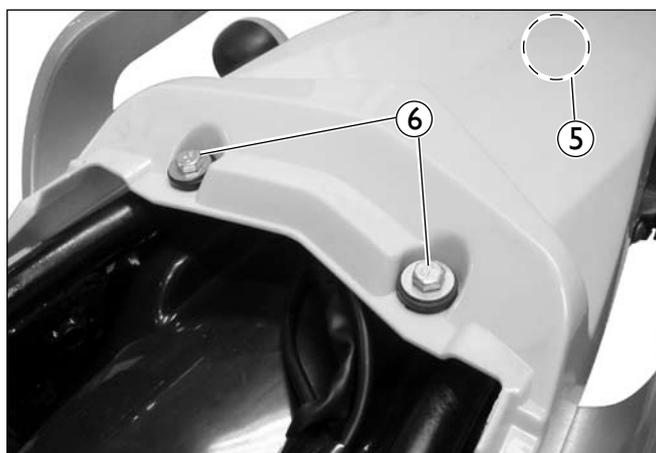


Instale os parafusos ⑥ e aperte-os.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Aperte também o parafuso traseiro ⑤.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)





SUORTE DA PLACA

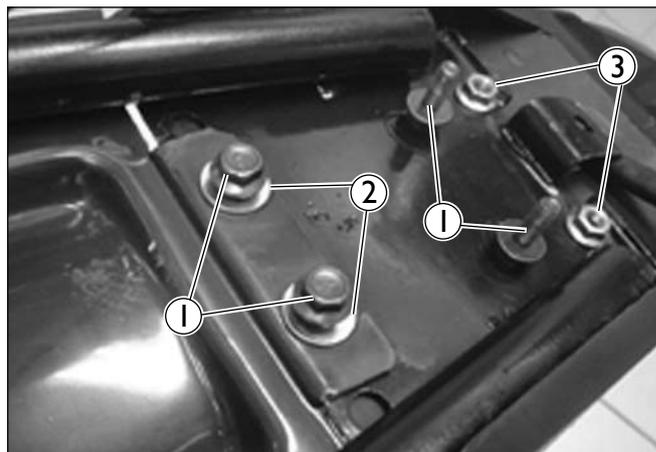
Remova antes:

- Assento
- Pára-lama traseiro

REMOÇÃO

Solte o conector da fiação da lanterna traseira.

Remova os quatro parafusos ❶, as arruelas ❷ e as porcas ❸.



Retire o suporte da placa ❹ deslocando-o para trás.

INSTALAÇÃO

Efetue a instalação no procedimento inverso da remoção e aplique o torque especificado aos parafusos.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



ALÇAS DO GARUPA

Remova antes:

- Tampas laterais
- Assento
- Pára-lama traseiro

REMOÇÃO

Desacople os conectores dos piscas traseiros.

Remova primeiro o parafuso traseiro ❶ e retire o conjunto do pisca ❷.

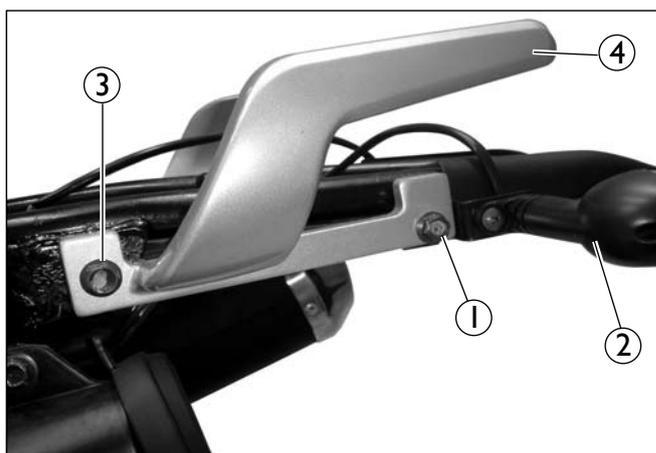
Remova o parafuso dianteiro ❸ e a alça do garupa ❹.

INSTALAÇÃO

Efetue o procedimento inverso da remoção.

Aplique o torque especificado aos parafusos.

Torque: 22 N.m (2,2 kgf.m)





PORTA-FERRAMENTAS

Remova antes:

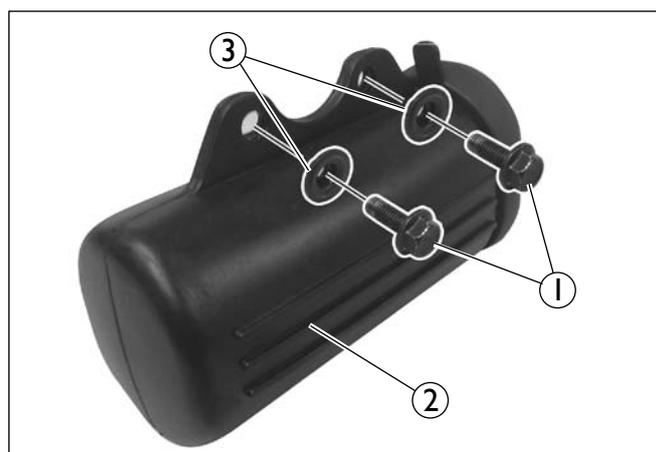
Tampa lateral esquerda

REMOÇÃO

Retire os dois parafusos ❶ e remova o porta-ferramentas ❷.



Se necessário, remova as arruelas-flange ❸.



INSTALAÇÃO

NOTA

Não aperte excessivamente os parafusos para não danificar os encaixes do porta-ferramentas.

Efetue o procedimento inverso da remoção.

Aplique o torque especificado aos parafusos.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



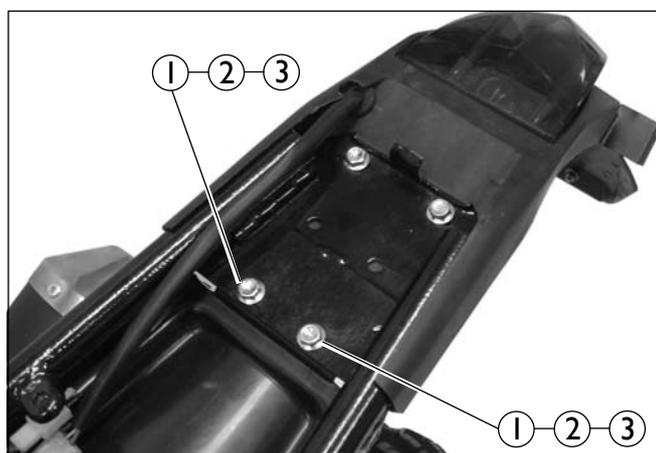
SUBPÁRA-LAMA TRASEIRO

Remova antes:

- Tampas laterais
- Assento
- Pára-lama traseiro

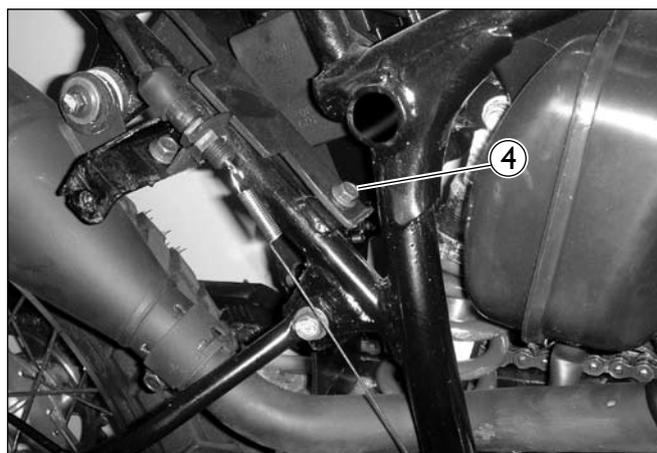
REMOÇÃO

Retire os dois parafusos ❶, arruelas lisas ❷ e porcas ❸.





Remova o parafuso ④ da fixação frontal inferior direita.



Remova os dois parafusos ⑤ e as arruelas ⑥ localizados na parte interna do subpára-lama.

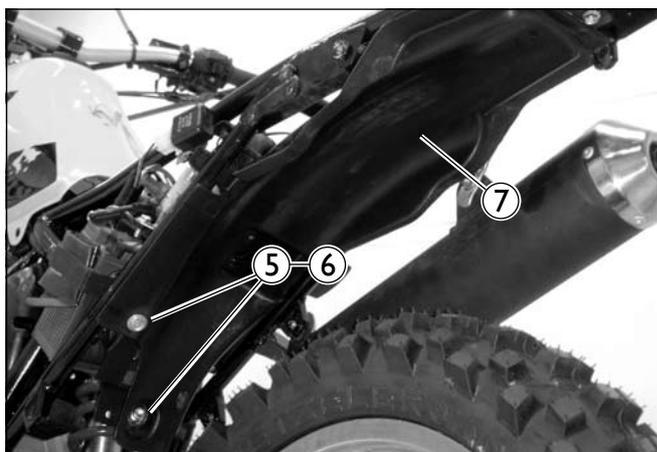
Retire o subpára-lama ⑦ deslocando-o cuidadosamente para baixo e para a frente.

INSTALAÇÃO

Efetue o procedimento inverso da remoção.

Aplique o torque especificado aos parafusos.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



COBRE-CORRENTE

REMOÇÃO

Remova os dois parafusos ①, e as arruelas lisas ②.

Retire o cobre-corrente ③.

INSTALAÇÃO

Efetue o procedimento inverso da remoção.

Aplique o torque especificado aos parafusos.

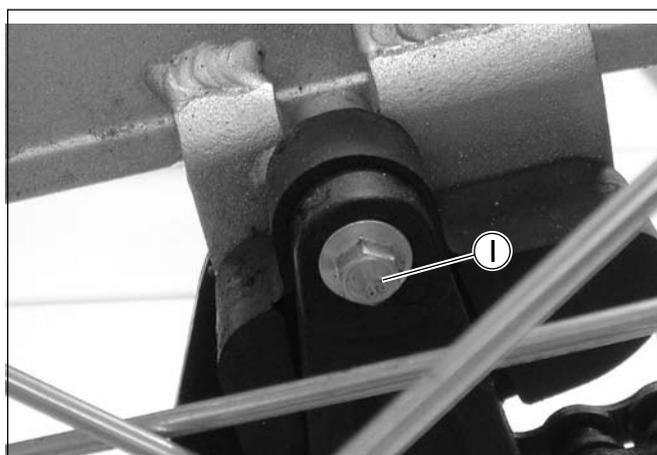
Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



GUIA DA CORRENTE

REMOÇÃO

Remova o parafuso sextavado ① do lado interno da balança traseira.





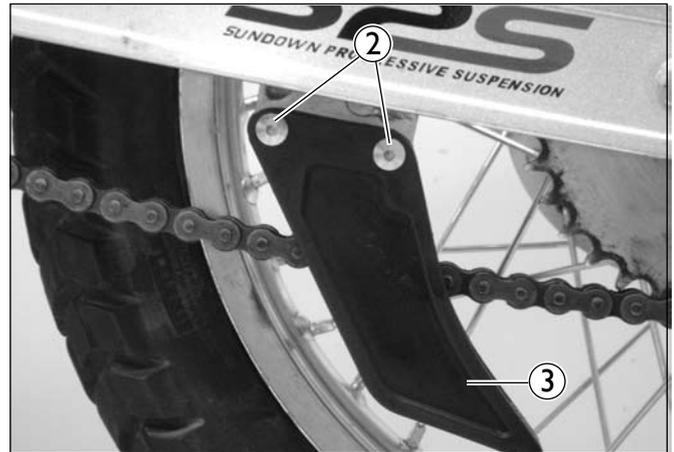
STX/MOTARD

Remova os dois parafusos Allen ② e retire o guia da corrente ③.

INSTALAÇÃO

Efetue o procedimento inverso da remoção.
Aplique o torque especificado aos parafusos.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



DESLIZADOR DE CORRENTE

Remova antes:
Guia da corrente

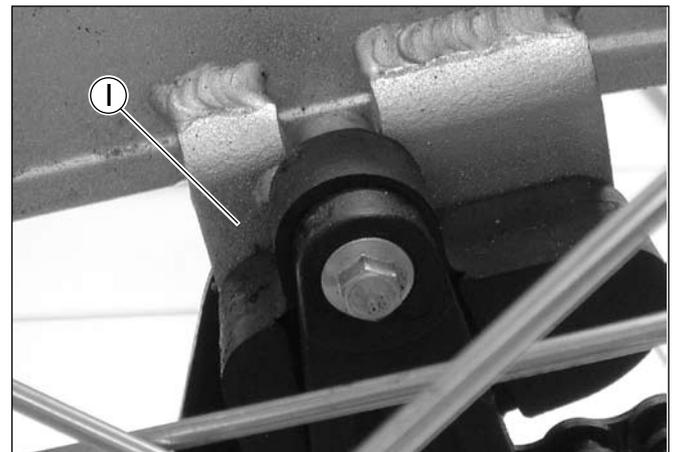
REMOÇÃO

Puxe o deslizador de corrente ① e retire-o do pino de encaixe da balança traseira.

INSTALAÇÃO

Efetue o procedimento inverso da remoção.
Instale o guia da corrente.
Aplique o torque especificado ao parafuso.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)





CARENAGEM DIANTEIRA – STX

REMOÇÃO

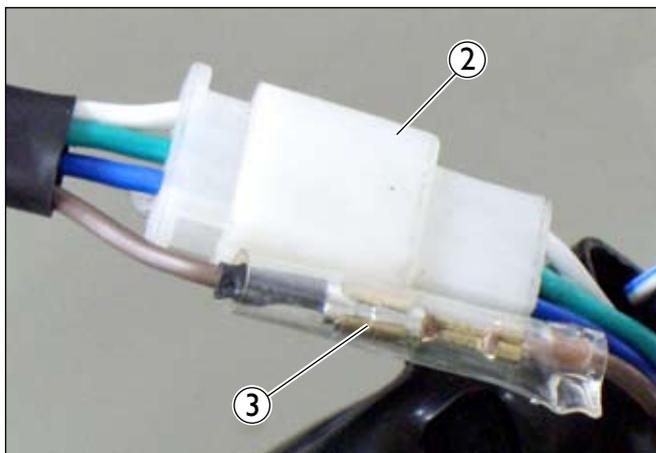
Solte o parafuso esquerdo ❶ de fixação da carenagem do farol.



Remova o parafuso direito, desloque a carenagem para cima e para frente soltando os encaixes inferiores da carenagem do farol.



Desacople os conectores ❷ e ❸ da fiação do farol e lanterna.



Retire a carenagem dianteira ❹ em conjunto com o farol.

INSTALAÇÃO

Efetue o procedimento inverso da remoção. Aplique o torque especificado aos parafusos.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)





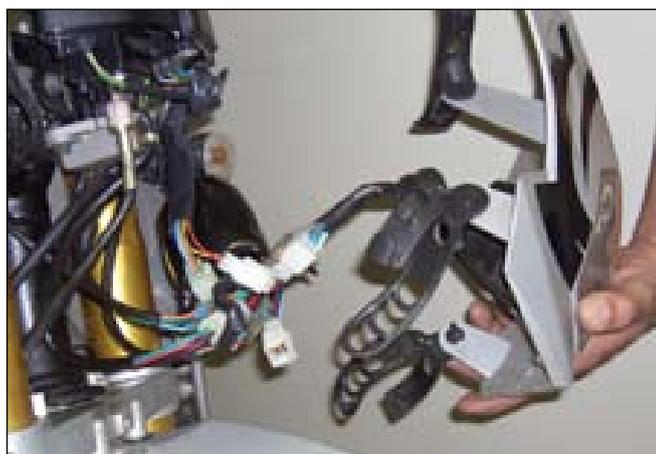
CARENAGEM DIANTEIRA – MOTARD

REMOÇÃO

Solte as quatro abraçadeiras ❶ da carenagem do farol.



Desloque a carenagem para a frente.

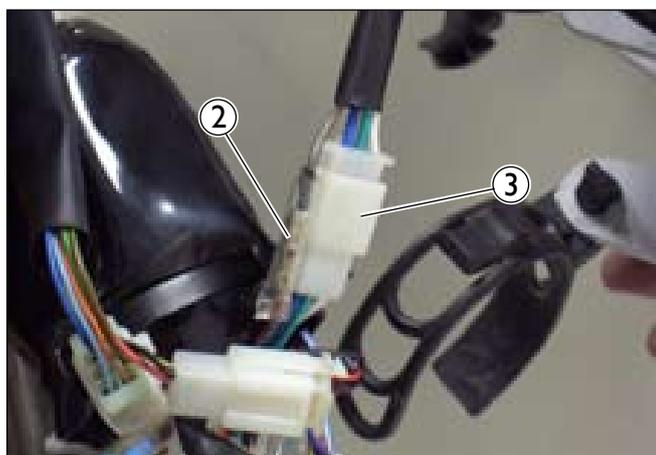


Desacople os conectores da fiação do farol ❷ e lanterna ❸.

Retire a carenagem dianteira em conjunto com o farol.

INSTALAÇÃO

Efetue o procedimento inverso da remoção

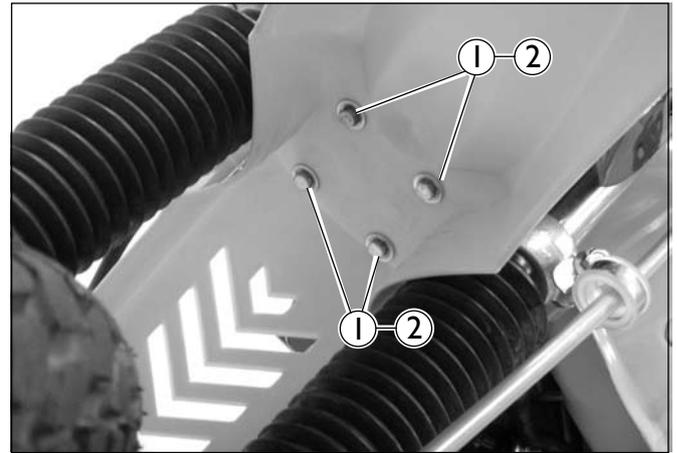




PÁRA-LAMA DIANTEIRO

REMOÇÃO

Remova os quatro parafusos ❶ e arruelas lisas ❷.



Desloque o pára-lama para baixo e retire as quatro arruelas-flange ❸.

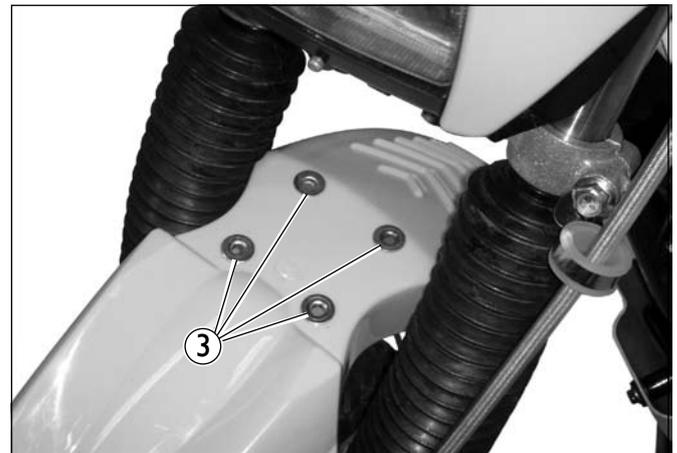
Remova o pára-lama.

INSTALAÇÃO

Efetue o procedimento inverso da remoção.

Aplique o torque especificado aos parafusos.

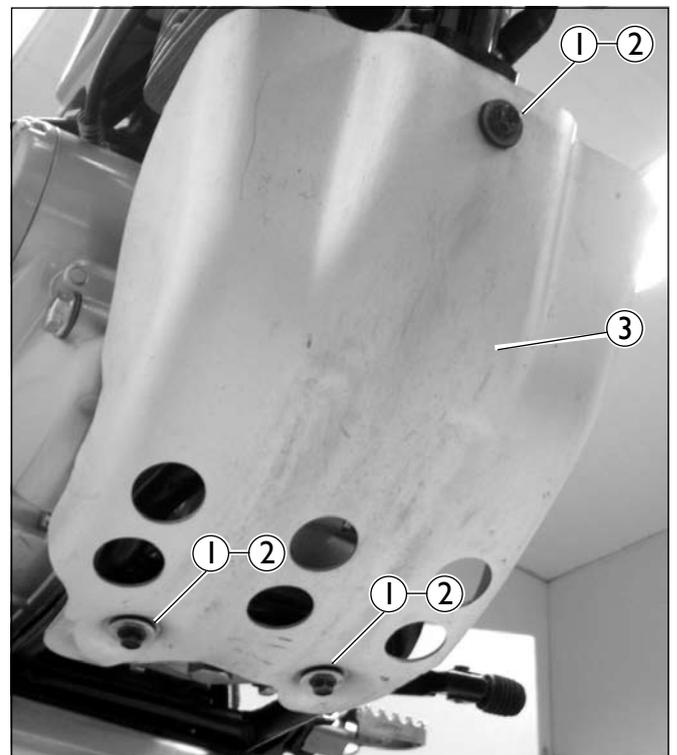
Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



PROTETOR DO CÁRTER

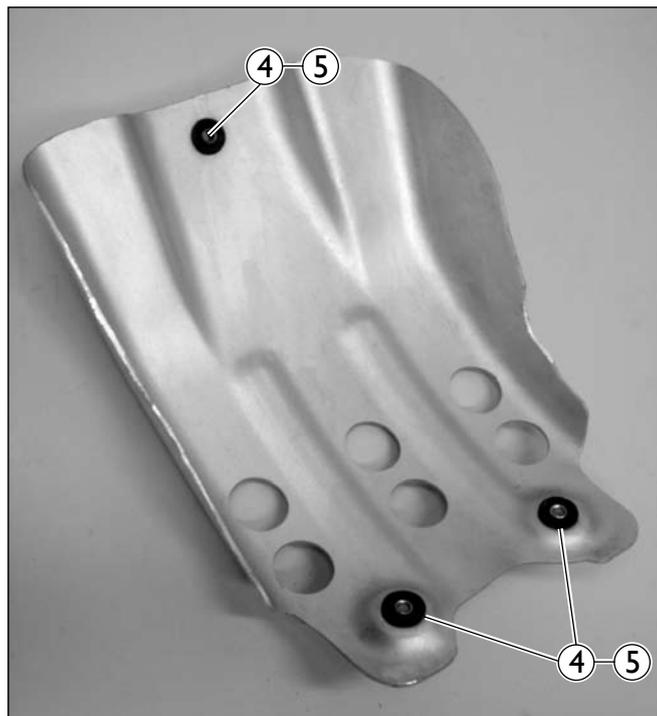
REMOÇÃO

Remova os três parafusos ❶, as arruelas lisas ❷ e retire o protetor do cárter ❸.





Se necessário, remova as buchas ④ e os ilhóses de borracha ⑤ do protetor do cárter.



INSTALAÇÃO

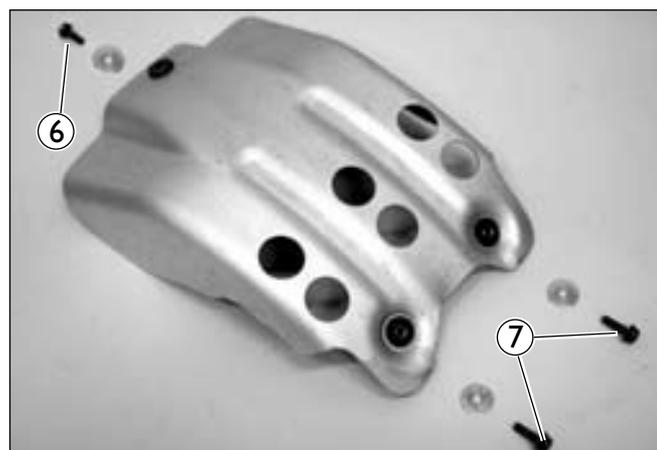
Efetue o procedimento inverso da remoção.

NOTA

O parafuso frontal ⑥ possui comprimento de 16 mm e os inferiores ⑦ 20 mm.

Aplique o torque especificado aos parafusos.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)





ESCAPAMENTO

DIAGNÓSTICO DE DEFEITOS

Ruído excessivo

- Sistema de escapamento danificado
- Vazamento dos gases de escapamento

Baixo desempenho

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



SILENCIOSO

REMOÇÃO

Remova antes a tampa lateral direita.

Solte o parafuso ❶ da abraçadeira do silencioso e abra-a para facilitar a desmontagem.



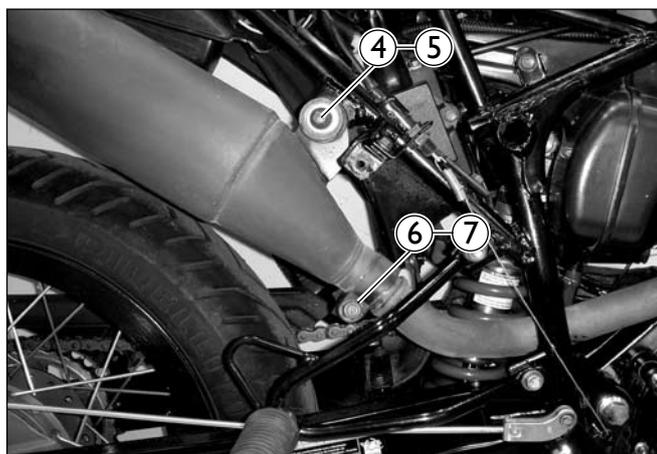


Remova o parafuso ② e a arruela ③.



Remova o parafuso ④, a arruela ⑤ e retire o silencioso girando-o e puxando-o para trás.

Remova a abraçadeira ⑥ e a junta ⑦.



INSTALAÇÃO

Efetue o procedimento inverso da remoção.

NOTA

- Sempre utilize uma junta nova na instalação.
- Certifique-se de que não haja vazamentos após a montagem.

Aplique o torque especificado aos parafusos.

Torque: 15 N.m (1,5 kgf.m)

TUBO DO ESCAPAMENTO

Remova antes:

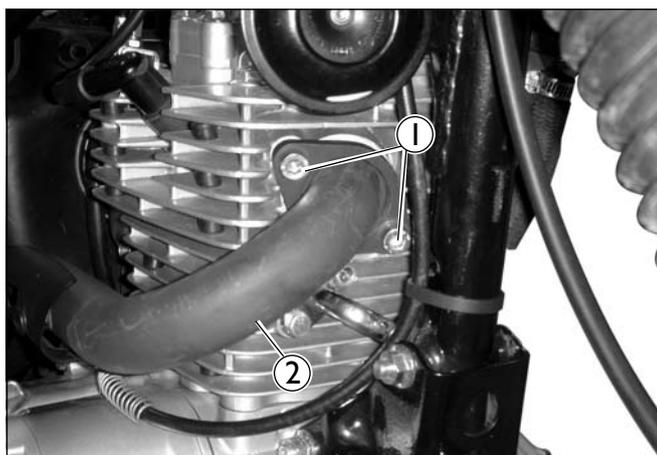
Silencioso

REMOÇÃO

Solte os dois parafusos Allen ① e remova o tubo do escapamento ②.

NOTA

Tenha cuidado para não danificar a pintura do chassi ou do motor ao remover o tubo do escapamento.





INSTALAÇÃO

NOTA

- Sempre utilize juntas novas na instalação
- Efetue a pré-montagem do tubo do escapamento e silencioso sem apertar os elementos de fixação.

Efetue a instalação na ordem inversa da remoção.

Aperte na seqüência:

- Parafusos ❶ do tubo do escapamento ❷.

Torque: 15 N.m (1,5 kgf.m)

- Parafuso ❸ da abraçadeira do silencioso.

Torque: 15 N.m (1,5 kgf.m)

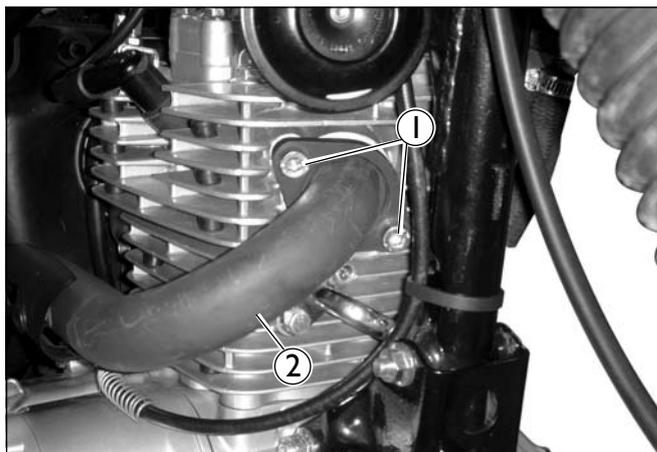
- Parafuso ❹

Torque: 15 N.m (1,5 kgf.m)

- Parafuso ❺ de fixação do silencioso ao chassi.

Torque: 15 N.m (1,5 kgf.m)

Certifique-se de que não haja vazamentos após a montagem.





INFORMAÇÕES	3-2
ESPECIFICAÇÕES	3-2
VALORES DE TORQUE	3-3
FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	3-3
TABELA DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA	3-4
ÓLEO DO MOTOR.....	3-5
FILTRO DE ÓLEO	3-8
TELA DO FILTRO DE ÓLEO	3-10
LINHA DE COMBUSTÍVEL	3-10
ACELERADOR.....	3-11
AFOGADOR	3-12
FILTRO DE AR.....	3-13
RESPIRO DO MOTOR.....	3-14
TUBO DE DRENO DA CAIXA DO FILTRO DE AR	3-14
VELA DE IGNIÇÃO.....	3-15
FOLGA DAS VÁLVULAS.....	3-16
REGULAGEM DA MARCHA LENTA	3-17
PARAFUSO DE MISTURA.....	3-18
CORRENTE DE TRANSMISSÃO.....	3-18
INSPEÇÃO DA COROA E PINHÃO	3-21
DESLIZADOR DE CORRENTE.....	3-22
GUIA DA CORRENTE.....	3-22
FREIO DIANTEIRO.....	3-23
NÍVEL DO FLUIDO DE FREIO.....	3-23
DESGASTE DAS PASTILHAS DE FREIO	3-24
INTERRUPTOR DIANTEIRO DA LUZ DE FREIO.....	3-24
FREIO TRASEIRO	3-25
DESGASTE DAS LONAS DO FREIO TRASEIRO	3-26
INTERRUPTOR TRASEIRO DA LUZ DE FREIO	3-26
SISTEMA DE EMBREAGEM.....	3-27
BATERIA	3-28
FACHO DO FAROL – STX 200	3-28
SUSPENSÃO DIANTEIRA.....	3-29
COLUNA DE DIREÇÃO.....	3-29
SUSPENSÃO TRASEIRA.....	3-30
DESCANSO LATERAL.....	3-30
RODAS/PNEUS	3-31
PORCAS, PARAFUSOS, FIXADORES.....	3-33



INFORMAÇÕES

⚠ ADVERTÊNCIA

- Se houver necessidade de ligar o motor para efetuar algum serviço, certifique-se de que o local seja bem ventilado. Nunca deixe o motor em funcionamento em áreas fechadas. Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono venenoso que pode causar perda de consciência e até mesmo levar a morte. **Acione o motor somente em áreas abertas ou local fechado que apresente um sistema de exaustão dos gases de escapamento.**
- **A gasolina é inflamável e explosiva sob certas condições.**
- **Evite inalar os vapores de combustível durante um período prolongado.**
- **MANTENHA-A FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS E ANIMAIS DOMÉSTICOS.**

NOTA

Para motores com arrefecimento a ar, recomendamos utilizar um ventilador industrial para gerar o fluxo de ar necessário ao seu arrefecimento enquanto estiver ligado com o veículo parado na rampa para inspeções e regulagens.

ESPECIFICAÇÕES

Item	Especificação		
	STX	MOTARD	
Folga da manopla do acelerador	2 ~ 6 mm		
Vela de ignição	DR8EA (NGK)		
Abertura dos eletrodos da vela de ignição (folga)	0,6 ~ 0,7 mm		
Folga de válvulas	Admissão	0,08 ± 0,02 mm	
	Escape	0,10 ± 0,02 mm	
Óleo do motor recomendado	Tipo óleo para motocicletas 4 tempos Viscosidade SAE 20W-50 Classificação API SF ou superior/JASO MA		
Capacidade de óleo	Na troca	1,000 litro	
	Na troca com filtro	1,100 litros	
	Na desmontagem do motor	1,200 litros	
Rotação da marcha lenta	1.500 ± 100 rpm		
Folga da corrente de transmissão	20 ~ 30 mm		
Folga da alavanca da embreagem	10 ~ 20 mm		
Folga do pedal do freio traseiro	10 ~ 20 mm		
Compressão do cilindro	1.250 kPa (12,5 kgf/cm ² , 178 psi)		
Pneu dianteiro	Fabricante	Pirelli	Pirelli
	Dimensões	80/90 – 21 MT 60	110/70 – 17 MT 75
Pressão do pneu (frio) dianteiro	1 Pessoa	124 kPa (1,24 kgf/cm ² , 18 psi)	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)
	2 Pessoas	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)
Pneu traseiro	Fabricante	Pirelli	Pirelli
	Dimensões	110/80 – 18 MT 60	130/70 – 17 MT 75
Pressão do pneu (frio) traseiro	1 Pessoa	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)
	2 Pessoas	172 kPa (1,72 kgf/cm ² , 25 psi)	250 kPa (2,50 kgf/cm ² , 36 psi)



VALORES DE TORQUE

Parafuso de dreno do óleo do motor	22,5 N.m (2,25 kgf.m)
Porca do eixo traseiro	60 N.m (6,0 kgf.m)
Tampa de ajuste da válvula	14 N.m (1,4 kgf.m)
Contraporca de ajuste das válvulas	14 N.m (1,4 kgf.m)
Vela de ignição	14 N.m (1,4 kgf.m)
Niple de raio da roda dianteira	2,0 N.m (0,2 kgf.m)
Niple de raio da roda traseira	2,5 N.m (0,25 kgf.m)
Porca do eixo dianteiro – STX	60 N.m (6,0 kgf.m)
Porca do eixo dianteiro – MOTARD	45 N.m (4,5 kgf.m)
Parafuso de fixação do eixo dianteiro – MOTARD	20 N.m (2,0 kgf.m)
Tampa do orifício do virabrequim	12 N.m (1,2 kgf.m)
Tampa do orifício de inspeção de ponto	22,5 N.m (2,25 kgf.m)
Porcas do filtro de óleo	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso Phillips da tela do filtro de óleo	5 N.m (0,5 kgf.m)*
Parafusos de fixação da coroa	25 N.m (2,5 kgf.m)**
Porca do pinhão	90 N.m (9,0 kgf.m)

* Aplicar trava química de média resistência à desmontagem (azul)

** Aplicar trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha)

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cálibre de lâminas – 417001

Torquímetro

Chave de raios – 517011

Regulador de folga de válvulas – 525004



TABELA DE MANUTENÇÃO PERIÓDICA

Item	Leitura do Hodômetro (km)					
	1.000	2.000	3.000	4.500	6.000	a cada
Óleo do motor – Trocar ⁽¹⁾	○	○	○	○	○	1.500
Tela do filtro de óleo – Limpar	○	○	○	○	○	1.500
Corrente de transmissão – Verificar, ajustar e lubrificar	○	—	○	—	○	1.000
Filtro de óleo – Trocar	○	—	○	—	○	6.000
Filtro de ar – Limpar ⁽²⁾	○	—	○	—	○	3.000
Tubo de dreno da caixa do filtro de ar – Limpar	○	—	○	—	○	3.000
Filtro de ar – Trocar ⁽²⁾	—	—	—	—	—	12.000
Folga das válvulas – Verificar e ajustar	○	—	○	—	○	3.000
Vela de ignição – Limpar e ajustar, trocar	—	—	○	—	○	3.000
Carburador – Regular a marcha lenta	○	—	○	—	○	3.000
Carburador – Limpar	—	—	—	—	○	6.000
Funcionamento do afogador – Verificar, ajustar e lubrificar	○	—	○	—	○	3.000
Funcionamento do acelerador – Verificar e ajustar	○	—	○	—	○	3.000
Cabo da embreagem – Verificar, ajustar e lubrificar	○	—	○	—	○	3.000
Tanque/tubulações – Verificar	○	—	○	—	—	6.000
Sistema de escapamento – Verificar	○	—	○	—	○	3.000
Freios dianteiro e traseiro – Verificar e ajustar	○	—	○	—	○	3.000
Fluido do freio dianteiro – Verificar o nível	○	—	○	—	○	3.000
Fluido do freio dianteiro – Trocar ⁽³⁾	—	—	—	—	—	18.000
Desgaste das pastilhas do freio – Verificar	○	—	○	—	○	3.000
Desgaste das lonas do freio – Verificar	—	—	○	—	○	3.000
Tubulação do freio dianteiro – Verificar	○	—	○	—	○	3.000
Tambor do freio – Limpar	—	—	○	—	○	3.000
Interruptor da luz do freio – Ajustar	○	—	○	—	○	3.000
Pneus – Verificar e calibrar	○	—	○	—	○	1.000
Aros e raios das rodas – Verificar e ajustar	○	—	○	—	○	3.000
Suspensões dianteira e traseira – Verificar	—	—	—	—	○	6.000
Óleo da suspensão dianteira – Trocar ⁽⁴⁾	—	—	—	—	—	9.000
Interruptores e instrumentos – Verificar o funcionamento	○	—	○	—	○	3.000
Rolamentos da coluna de direção – Verificar, ajustar e lubrificar	○	—	○	—	○	3.000
Sistema de iluminação/sinalização – Verificar o funcionamento	○	—	○	—	○	3.000
Facho do farol – Ajustar	○	—	○	—	○	3.000
Parafusos, porcas e fixações – Verificar e apertar	○	—	○	—	○	3.000
Descanso lateral – Verificar	○	—	○	—	○	3.000

1. O nível de óleo do motor deve ser verificado diariamente e completado, se necessário. As três primeiras trocas de óleo devem ser efetuadas a cada 1.000 km e as demais em intervalos de 1.500 km.
2. O serviço deve ser efetuado com mais frequência quando a motocicleta for utilizada em regiões com muita poeira ou umidade.
3. Substituir a cada 18.000 km ou a cada 2 anos de uso, o que ocorrer primeiro.
4. Substituir a cada 9.000 km ou anualmente, o que ocorrer primeiro.



ÓLEO DO MOTOR

INSPEÇÃO DO NÍVEL DE ÓLEO

NOTA

O motor deve estar parado por pelo menos 5 minutos.

Padrão: Óleo para motocicletas 4 tempos
Viscosidade SAE 20W-50
Classificação API SF ou superior/JASO MA

ATENÇÃO

- O motor pode sofrer sérias avarias se for operado com quantidade insuficiente de óleo.
- Não se recomenda o uso de óleos não-detergentes, vegetais ou lubrificantes específicos para automóveis ou competição.

Posicione a motocicleta no descanso lateral sobre uma superfície plana e firme. Acione o motor e deixe-o em marcha lenta por alguns minutos.

Coloque a motocicleta em posição vertical, desligue o motor e, depois de alguns minutos, verifique o nível de óleo através do visor localizado na parte traseira da tampa lateral direita do motor.



O nível de óleo deve estar entre as marcas de nível superior e inferior gravadas na tampa.





Se necessário, abra a tampa de abastecimento de óleo e adicione o óleo recomendado até atingir a marca de nível superior. Não abasteça em excesso.



Inspeção as condições do anel de vedação da tampa de abastecimento de óleo. Substitua-o se necessário.

Reinstale a tampa. Acione o motor e inspeção quanto a vazamentos.



TROCA DE ÓLEO

O óleo deve ser trocado a cada 1.500 km, conforme especificado na Tabela de Manutenção Periódica. Se a motocicleta for usada em locais com muita poeira/umidade, o óleo e filtro devem ser trocados com mais frequência.

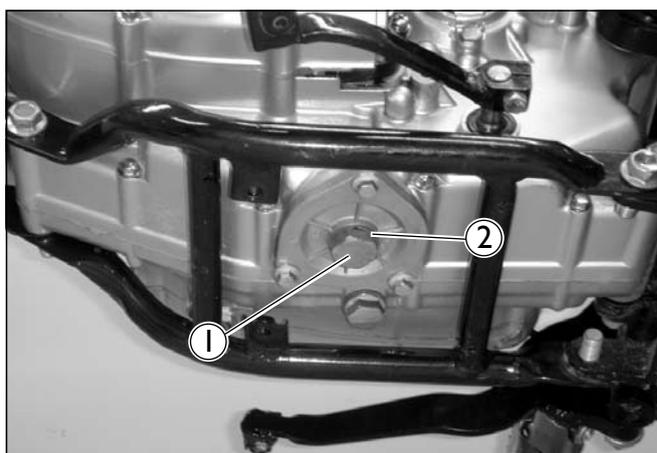
Para garantir uma drenagem mais eficiente, troque o óleo com o motor quente e a motocicleta na posição vertical.

⚠ ADVERTÊNCIA

Tome muito cuidado durante a troca, pois o óleo, motor e escapamento estarão quentes.

Aqueça o motor até a temperatura normal de funcionamento.

Coloque um recipiente para coleta de óleo sob o motor e remova o parafuso de dreno ① e a arruela de vedação ②.





Retire a tampa ③ de abastecimento.
Drene completamente o óleo.

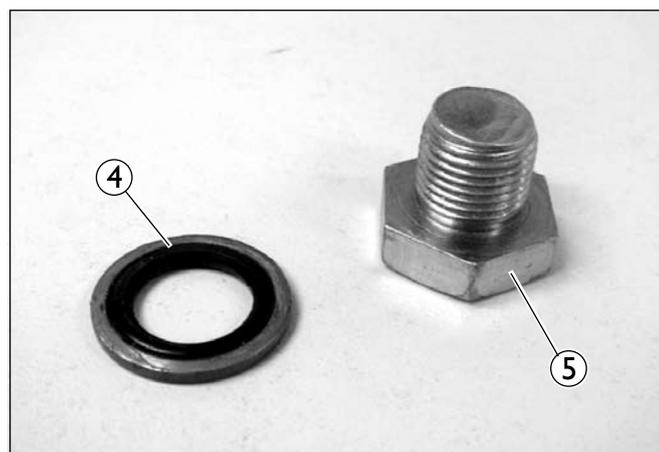


Inspecione a arruela de vedação ④ do parafuso de dreno ⑤ e, se necessário, substitua-a.
Instale o parafuso de dreno e a arruela de vedação.

Torque: 22,5 N.m (2,25 kgf.m)

Abasteça o motor com o óleo recomendado.

Padrão: Óleo para motocicletas 4 tempos
Viscosidade SAE 20W-50
Classificação API SF ou superior/JASO MA



Volume após drenagem: 1,0 litro

Inspecione o anel de vedação ⑥ da tampa ⑦ de abastecimento. Substitua-o se necessário.

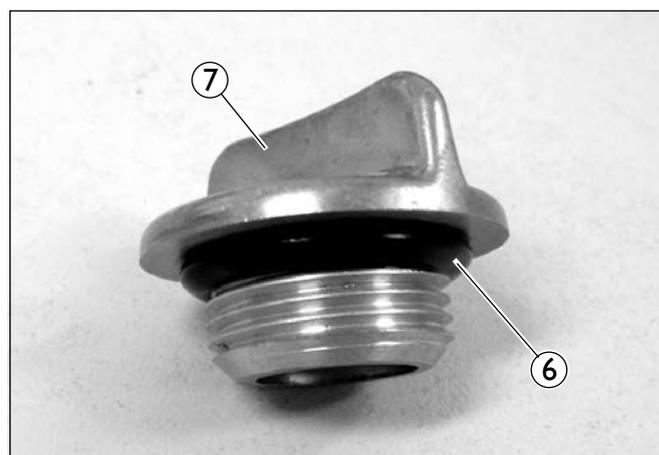
Instale a tampa de abastecimento.

Acione o motor e mantenha-o em marcha lenta por dois a três minutos. Em seguida, desligue-o.

Com a motocicleta na vertical, verifique se o nível de óleo atinge a marca superior do visor.

Se necessário, complete com óleo até a marca de nível superior.

Verifique se há vazamento de óleo.



⚠ ADVERTÊNCIA

- O óleo do motor é uma substância tóxica. Descarte-o de maneira a não prejudicar o meio ambiente. Não jogue o óleo no esgoto ou na terra. Recomendamos que seja enviado a um centro de reciclagem.
- O óleo usado do motor pode provocar câncer de pele. Lave as mãos com bastante água e sabão após manuseá-lo.

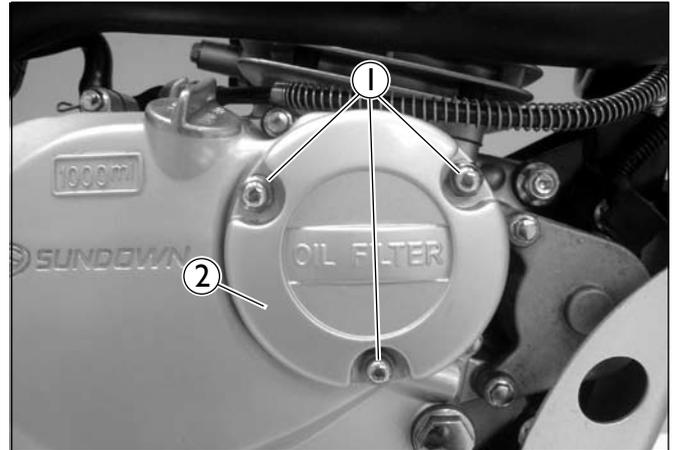


FILTRO DE ÓLEO

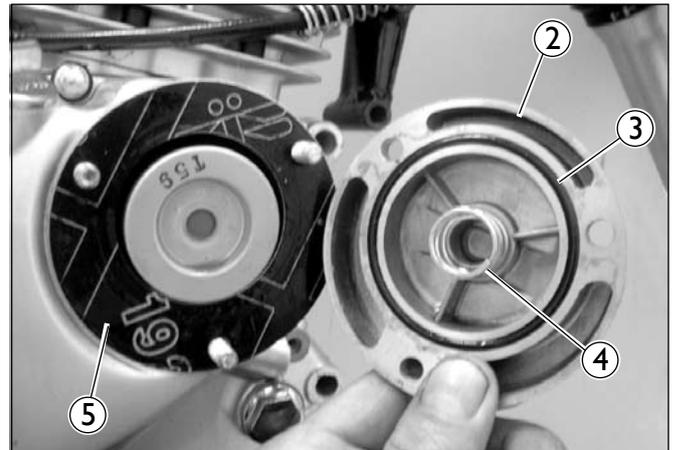
REMOÇÃO

Drene o óleo do motor.

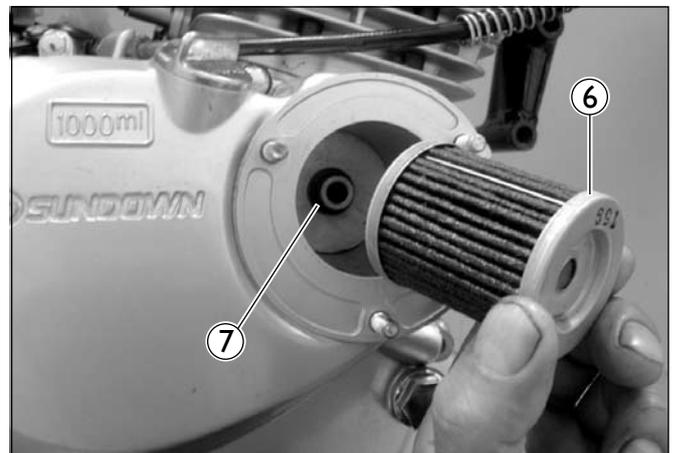
Remova as porcas ❶ da tampa do filtro de óleo ❷.



Retire a tampa ❷ do filtro de óleo, o anel de vedação ❸, a mola ❹ e a junta ❺.

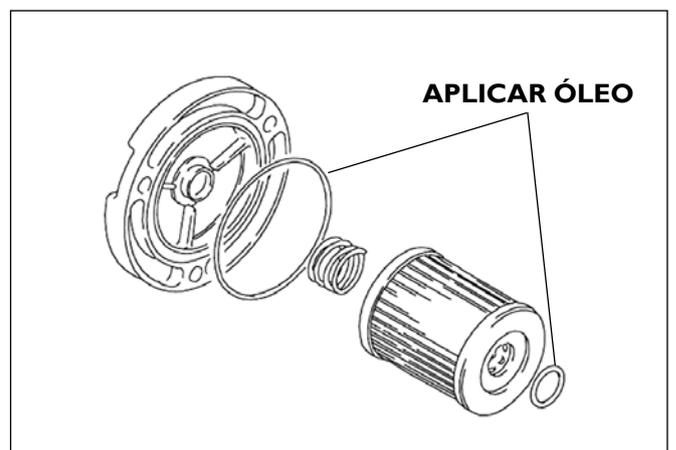


Remova o filtro de óleo ❻ e o anel de vedação ❼ do filtro.



INSTALAÇÃO

Aplique óleo para motor nos novos anéis de vedação.

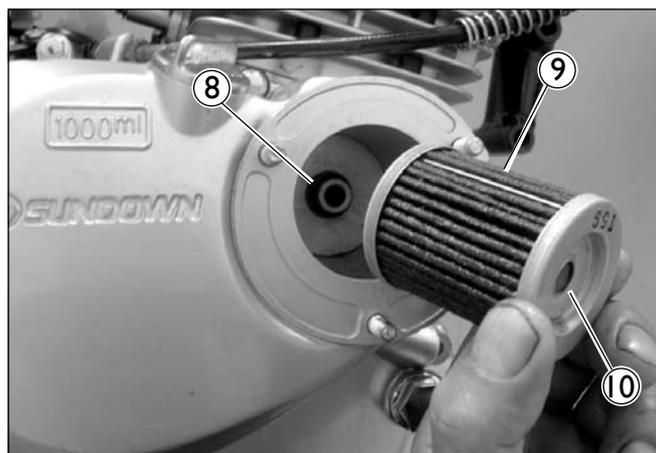




Instale um novo anel de vedação **8** no interior do alojamento do filtro de óleo e o elemento do filtro **9** de óleo.

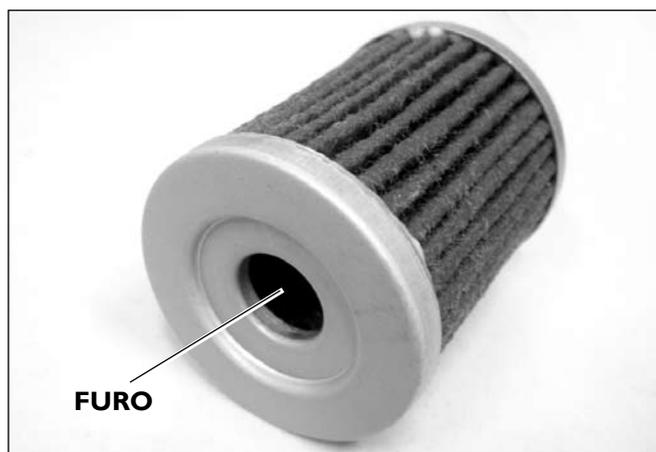
NOTA

O filtro possui uma válvula de segurança **10**, que deve ser montada voltada para o lado da tampa do filtro.

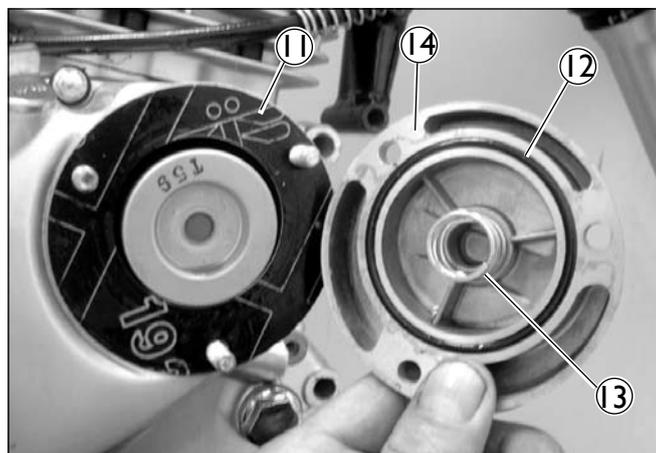


ATENÇÃO

O lado com o furo deve ser montado voltado para dentro do motor.
Não pode ser montado invertido, pois causará sérios danos ao motor.



Instale uma nova junta **11**, um novo anel de vedação **12**, a mola **13** e a tampa **14**.



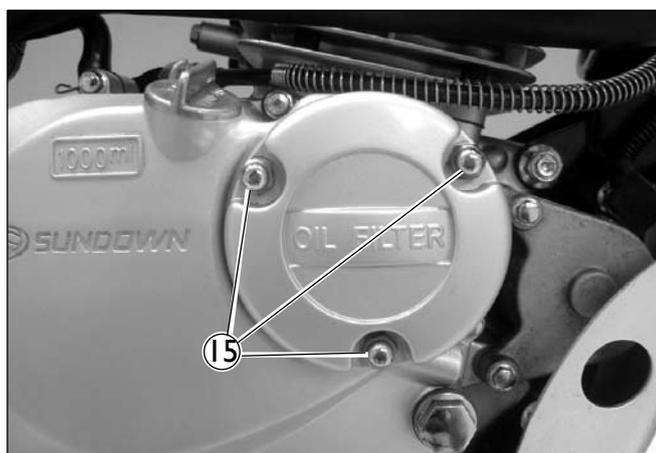
Instale e aperte as porcas **15** com o torque especificado.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Abasteça o motor com o óleo recomendado.

Padrão: Óleo para motocicletas 4 tempos
Viscosidade SAE 20W-50
Classificação API SF ou superior/JASO MA

Volume após drenagem e substituição do filtro: 1,1 litro



TELA DO FILTRO DE ÓLEO

REMOÇÃO

Drene completamente o óleo do motor.

Remova o protetor do motor ①.

Remova os parafusos ② e retire a tampa ③ do filtro de tela, localizada na parte inferior do motor.

INSPEÇÃO

Verifique se há resíduos ou sujeira na tela do filtro de óleo ④ que possam restringir ou impedir a passagem de óleo.

Se necessário, remova os parafusos ⑤ e limpe a tela do filtro de óleo com solvente não inflamável.

NOTA

Aplique trava química de média resistência à desmontagem (azul) nos parafusos Phillips.

INSTALAÇÃO

Posicione adequadamente o filtro de tela, instale os parafusos e aperte-os com o torque especificado.

Torque: 5 N.m (0,5 kgf.m)

Instale um novo anel de vedação ⑥ na tampa do filtro de tela ⑦ e efetue a montagem na ordem inversa da remoção.

Abasteça o motor com óleo recomendado.

LINHA DE COMBUSTÍVEL

Verifique se a mangueira de combustível está deteriorado, danificado ou apresenta vazamento. Substitua a linha de combustível, caso necessário.

INSPEÇÃO DO FLUXO DE COMBUSTÍVEL

Feche o registro de combustível ①.

Desloque a abraçadeira ② e desconecte a mangueira de combustível ③ do carburador.

Coloque a extremidade da mangueira em um recipiente adequado, abra o registro na posição ON e inspecione o fluxo de combustível.

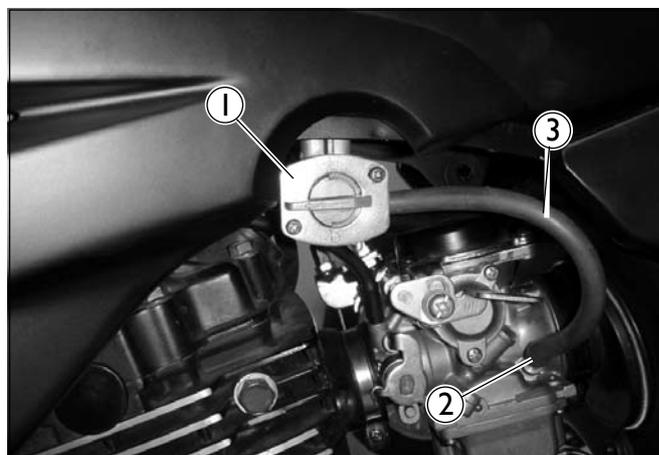
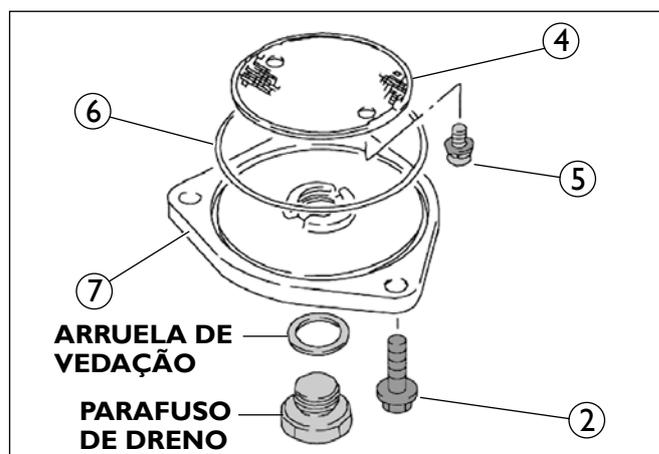
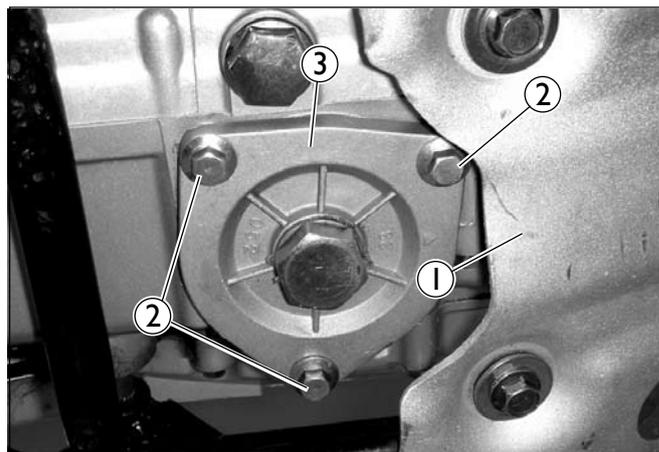
Se o fluxo de combustível for restrito:

- Verifique o respiro da tampa do tanque de combustível quanto a obstrução.
- Inspeção a linha e o filtro de tela do registro de combustível quanto a obstruções.

Limpe ou substitua, conforme necessário.

FILTRO DE TELA DE COMBUSTÍVEL

Para os procedimentos de limpeza do filtro de tela, consulte o capítulo 5.





ACELERADOR

INSPEÇÃO

Verifique se a manopla do acelerador funciona suavemente, desde a posição completamente fechada até sua abertura total em todas as posições do guidão.

Verifique as condições do cabo do acelerador, desde a manopla até o carburador.

Se os cabos estiverem partidos, torcidos ou colocados de forma incorreta, deverão ser substituídos ou colocados na posição certa.

Verifique a tensão dos cabos com o guidão totalmente virado para a esquerda e direita.

Lubrifique os cabos do acelerador com óleo de boa qualidade para impedir desgaste prematuro e corrosão.

Certifique-se de que a manopla do acelerador retorna à posição completamente fechada automaticamente em qualquer posição do guidão.

⚠ ADVERTÊNCIA

A utilização de cabos danificados, dobrados ou torcidos pode impedir o funcionamento correto do acelerador e causar perda de controle do veículo durante a pilotagem.

Ligue o motor e aqueça-o até a temperatura normal de funcionamento.

Mantenha-o em marcha lenta e vire o guidão completamente para a esquerda e direita sem acionar o acelerador.

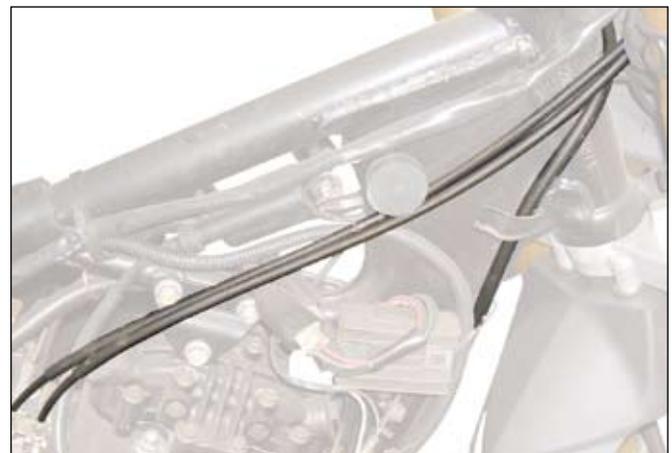
Certifique-se de que não haja variação na rotação de marcha lenta.

Padrão: 1.500 +/- 100 RPM

Se houver alteração da rotação do motor, inspecione a folga da manopla do acelerador, a passagem e as conexões dos cabos.

Meça a folga do flange da manopla do acelerador.

Padrão: 2 ~ 6 mm



AJUSTE

A folga do acelerador pode ser obtida através de ajustes nas extremidades superiores dos cabos.

Mova os protetores de borracha ❶ para trás, solte as contraporcas ❷ e gire os ajustadores ❸ no sentido desejado.

Reaperte as contraporcas e verifique novamente a folga da manopla.

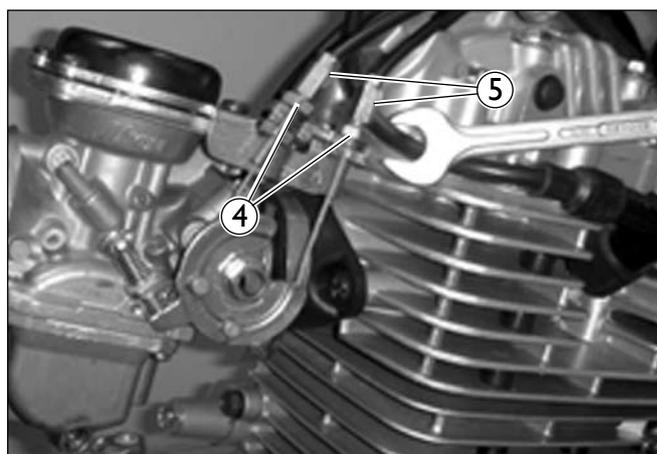
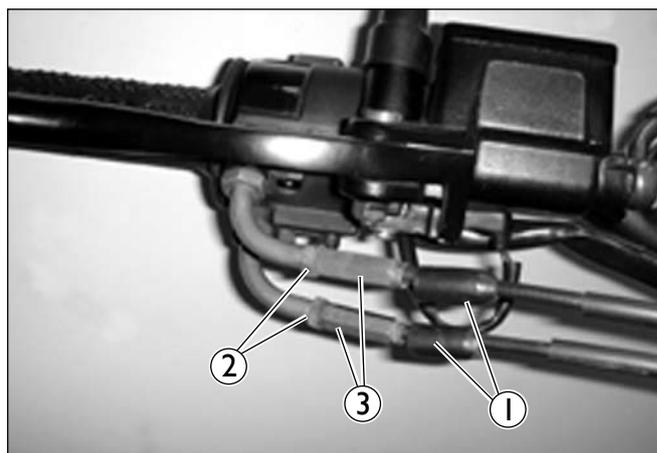
Certifique-se de que a manopla gira livremente e retorna completamente.

Para efetuar ajustes de maior amplitude, utilize os ajustadores inferiores, localizados junto ao carburador.

Solte as contraporcas ❹ e gire os ajustadores ❺ no sentido desejado até obter a folga correta.

Aperte as contraporcas firmemente.

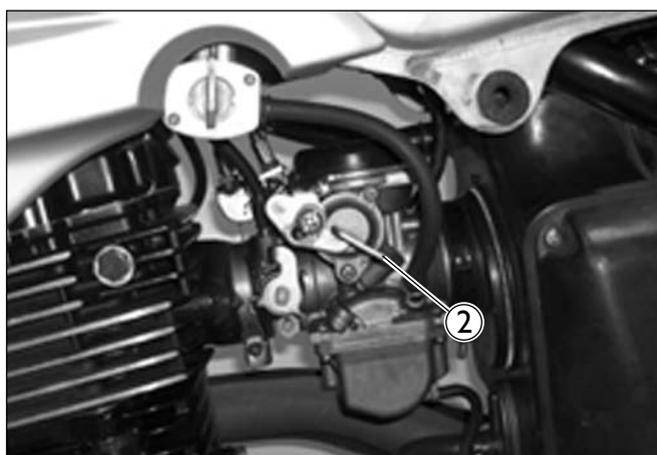
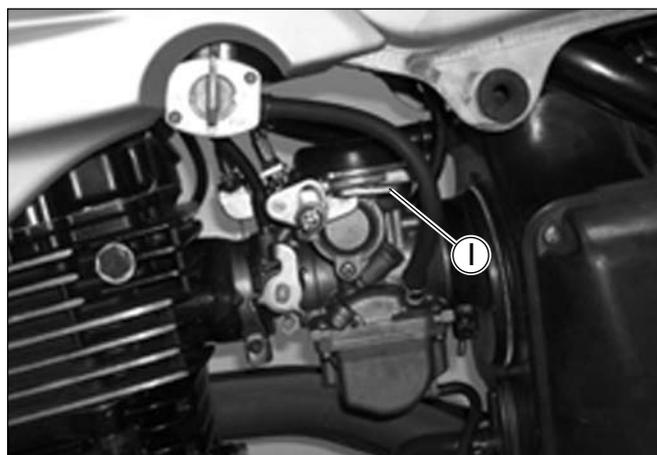
Inspecione novamente a folga da manopla e certifique-se de que as rotações do motor não são alteradas ao virar o guidão completamente para a esquerda e direita.



AFOGADOR

Inspecione o funcionamento do afogador e verifique se a alavanca move-se sem enroscar desde a posição totalmente desacionada ❶ até completamente acionada ❷.

Se necessário, inspecione consultando o capítulo referente ao carburador neste manual.





FILTRO DE AR

NOTA

O elemento filtrante deve ser limpo com mais frequência se a motocicleta for utilizada em áreas com muita poeira ou umidade.

Remova a tampa lateral esquerda.

Remova os parafusos ❶ e a tampa ❷ da caixa do filtro de ar. Remova o parafuso-borboleta ❸, a arruela ❹ e retire o conjunto ❺ do elemento do filtro de ar.

ATENÇÃO

Não utilize gasolina ou solventes altamente inflamáveis para não danificar a espuma do filtro.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Nunca utilize gasolina ou outros solventes altamente inflamáveis, pois poderão causar incêndio ou explosão.

Remova a tela ❻ e o elemento filtrante ❼ cuidadosamente da armação ❸ e inspecione-os. Caso necessário, substitua-os por novos.

Se o elemento filtrante estiver em bom estado, efetue a limpeza com querosene novo.

Após a limpeza, remova o querosene remanescente espremendo o elemento filtrante.

Aplique óleo de motor novo por toda a superfície do filtro e remova o excesso.

NOTA

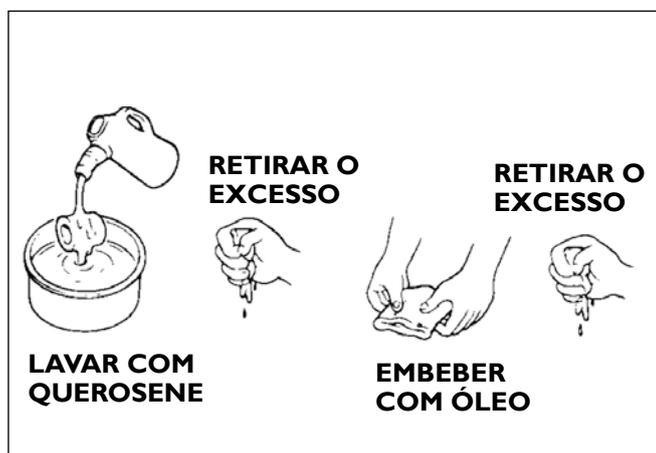
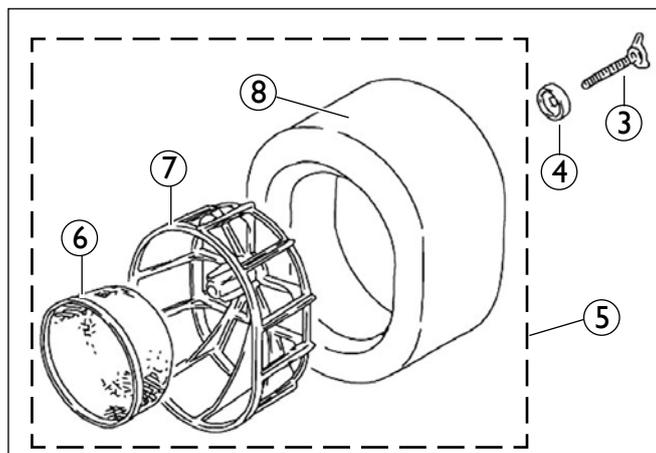
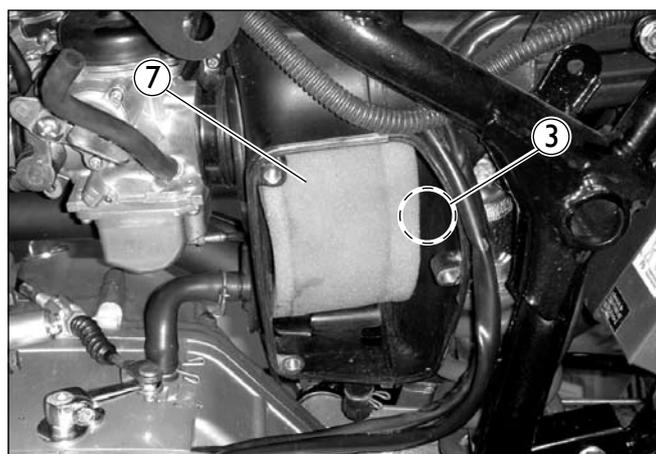
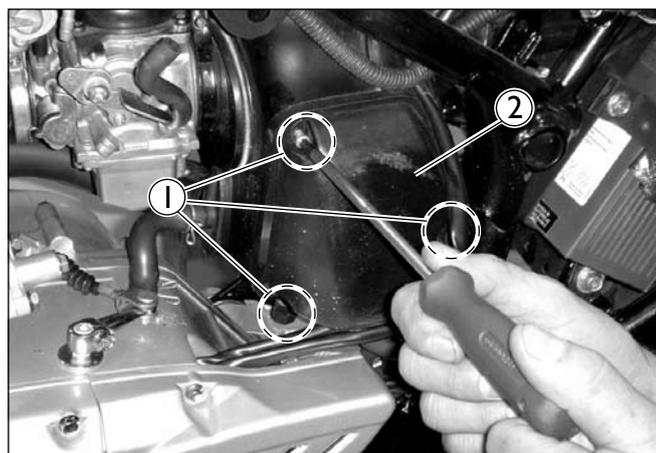
O filtro deve ficar umedecido com óleo, mas não encharcado.

Para instalar, siga os procedimentos inversos da remoção.

ATENÇÃO

- **Certifique-se de que o elemento esteja devidamente assentado na caixa do filtro de ar.**
- **O motor nunca deve funcionar sem o elemento filtrante instalado. Caso contrário, ocorrerá desgaste excessivo do pistão/anéis e/ou cilindro.**

Reinstale as demais peças na ordem inversa da remoção.



RESPIRO DO MOTOR

Esta motocicleta é equipada com sistema de respiro do tipo fechado, que evita a emissão de vapores internos do motor diretamente à atmosfera.

O tubo de respiro ❶ do motor leva os gases e vapores internos do motor à caixa do filtro de ar ❷, de onde são direcionados à câmara de combustão através do carburador.

INSPEÇÃO

Ligue o motor e verifique que não haja vazamento pelo tubo de respiro ❶. Desligue o motor.

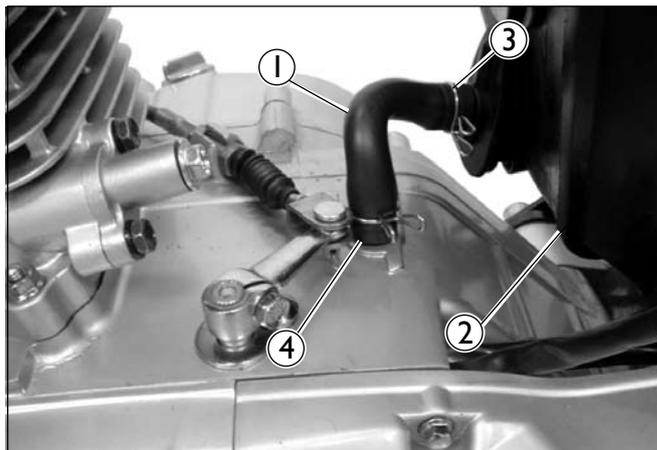
Desloque a abraçadeira ❸ e desconecte o tubo de respiro ❶ da caixa do filtro de ar ❷. Ligue o motor novamente e certifique-se de que o tubo de respiro não esteja obstruído. Limpe ou substitua o tubo conforme necessário.

REMOÇÃO

Desloque as presilhas ❸ e ❹ e remova o tubo de respiro.

INSTALAÇÃO

Instale na ordem inversa da remoção.

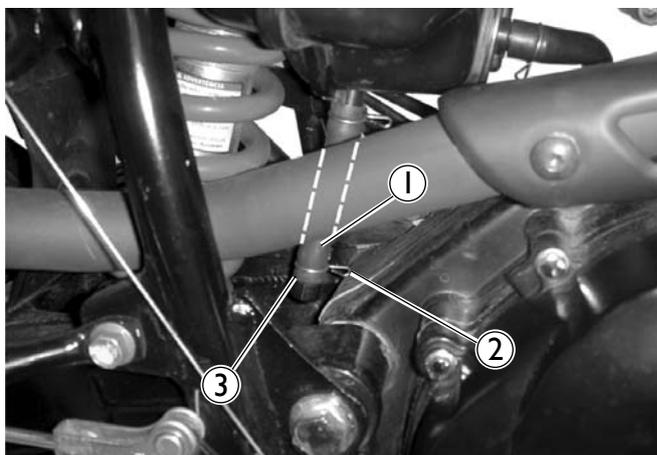


TUBO DE DRENO DA CAIXA DO FILTRO DE AR

A caixa do filtro de ar possui um sistema separador que condensa a umidade e o excesso de vapor, evitando assim a entrada de umidade e líquido no motor.

Esta parte líquida é armazenada no tubo de dreno ❶ da caixa do filtro de ar, que deve ser limpo periodicamente conforme a tabela de manutenção.

A parcela restante de gases/vapor passa pelo filtro de ar e carburador e é queimada na câmara de combustão.



NOTA

Caso a motocicleta seja utilizada em regiões úmidas, com muita poeira ou constantemente em regimes elevados de rotação, este tubo deverá ser inspecionado e limpo com uma frequência maior.

Desloque a presilha ❷, remova o tampão ❸ do tubo de dreno e colete os resíduos em um recipiente adequado.

Reinstale o tampão e a presilha no tubo.



VELA DE IGNIÇÃO

⚠️ ADVERTÊNCIA

Para evitar queimaduras, utilize luvas isolantes se o motor estiver quente.

REMOÇÃO

Desconecte o supressor de ruídos ① da vela de ignição ②.

Limpe a região em torno da vela de ignição com ar comprimido.

Remova a vela de ignição com a chave apropriada.

INSPEÇÃO

Inspeccione os seguinte itens e substitua a vela, se necessário.

Vela recomendada: DR8EA (NGK)

Verifique se o isolador apresenta sinais de quebra ou está danificado. Se o isolador estiver partido ou trincado ①, a vela deverá ser substituída.

Verifique os eletrodos quanto a desgaste ②.

O eletrodo central deve ter cantos vivos e o eletrodo lateral, uma espessura uniforme.

Condição de queima, coloração:

- marrom escuro a claro indica boas condições ③.
- uma cor excessivamente clara indica mistura pobre ④.
- depósitos de fuligem ou umidade indicam uma mistura excessivamente rica ⑤ ou queima de óleo por mau-funcionamento da ignição.

Se os depósitos de carvão puderem ser removidos, a vela poderá ser utilizada novamente.

Verifique a folga dos eletrodos com um calibre de lâminas e ajuste, se necessário, dobrando o eletrodo lateral.

Folga dos eletrodos: 0,6 ~ 0,7 mm





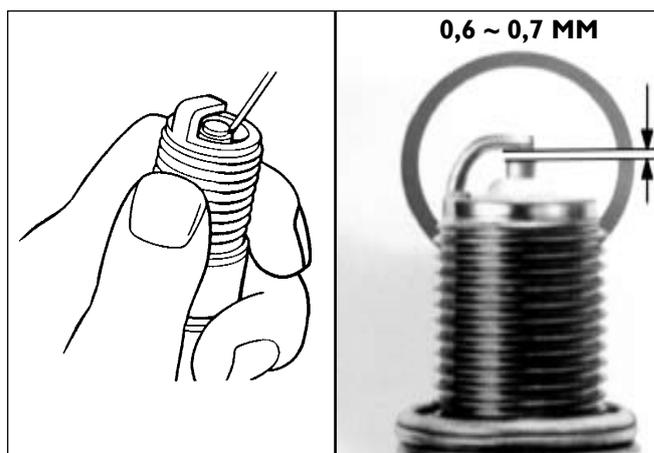
Inspecione também o anel de vedação. Se estiver danificado, substitua a vela.

NOTA

Instale a vela manualmente até que o anel de vedação encoste no cabeçote. Dê o aperto final com a chave de velas no torque especificado.

Torque: 14 N.m (1,4 kgf.m)

Conecte o supressor de ruídos.



FOLGA DAS VÁLVULAS

Remova antes:

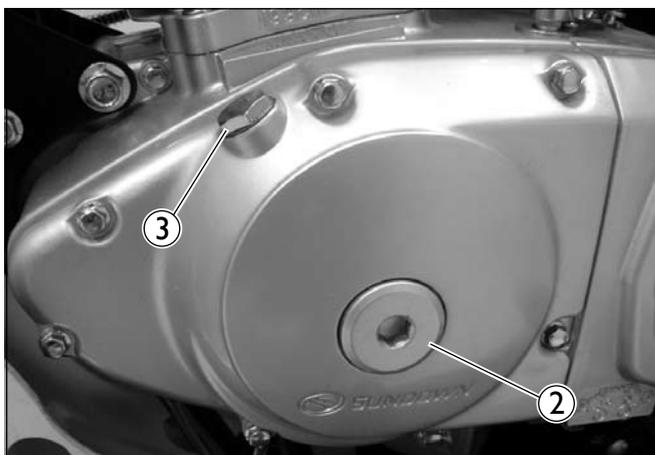
- Tampa laterais
- Assento
- Tanque e tomadas de ar
- Buzina

NOTA

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

Remova as tampas de ajuste das válvulas ❶.

Remova a tampa do virabrequim ❷ e a tampa de inspeção de ponto ❸.



Gire o virabrequim no sentido anti-horário e alinhe a marca "T" ❹ do rotor do alternador com a marca de referência na carcaça acima do orifício de inspeção ❺.

O pistão deverá estar no ponto morto superior em fase de compressão.

Esta posição pode ser determinada verificando se os balancins estão soltos. Se estiverem presos, o pistão está em fase de escape. Gire o rotor uma volta completa no sentido anti-horário.





Verifique a folga das válvulas de admissão e escape introduzindo um calibre de lâminas ❶ entre o parafuso de ajuste e a haste das válvulas.

Folga das válvulas:

Admissão: $0,08 \pm 0,02$ mm

Escape: $0,10 \pm 0,02$ mm

Para ajustar, solte a contraporca e gire o parafuso de ajuste até haver uma pequena pressão sobre o calibre de lâminas.

ATENÇÃO

Cuidado para não danificar as roscas do orifício de ajuste de válvula ou o calibre de lâminas.



Fixe o parafuso de ajuste e aperte a contraporca com o torque especificado.

Torque: 14 N.m (1,4 kgf.m)

Após o aperto da contraporca, gire o motor de 2 a 4 voltas e verifique novamente a folga das válvulas. Aplique óleo para motor nos novos anéis de vedação e instale-os nas ranhuras das tampas de ajuste das válvulas.

Instale e aperte as tampas dos orifícios de ajuste das válvulas.

Torque: 14 N.m (1,4 kgf.m)

REGULAGEM DA MARCHA LENTA

NOTA

- Verifique e ajuste a marcha lenta após todos os outros itens de manutenção do motor terem sido efetuados e estejam de acordo com as especificações.
- O motor deve estar aquecido a fim de que a inspeção e ajuste da marcha lenta sejam precisos.

Ligue e aqueça o motor.

Coloque a transmissão em neutro e apoie a motocicleta em posição vertical numa superfície plana.

Gire o parafuso de aceleração ❶ no sentido desejado e ajuste a rotação de marcha lenta.

Marcha lenta: 1.500 ± 100 rpm



PARAFUSO DE MISTURA

NOTA

O parafuso de mistura ❶ é pré-ajustado na fábrica e só deve ser removido em caso de revisão completa do carburador.

REMOÇÃO

Antes de remover o parafuso de mistura, anote o número de voltas necessárias para que o parafuso encoste em sua sede, girando-o no sentido horário.

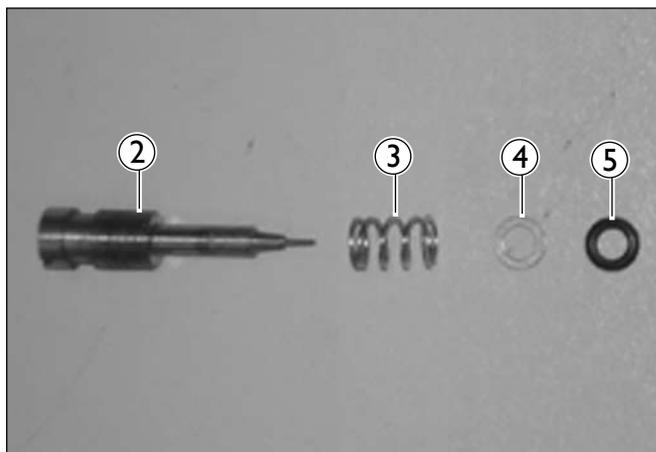
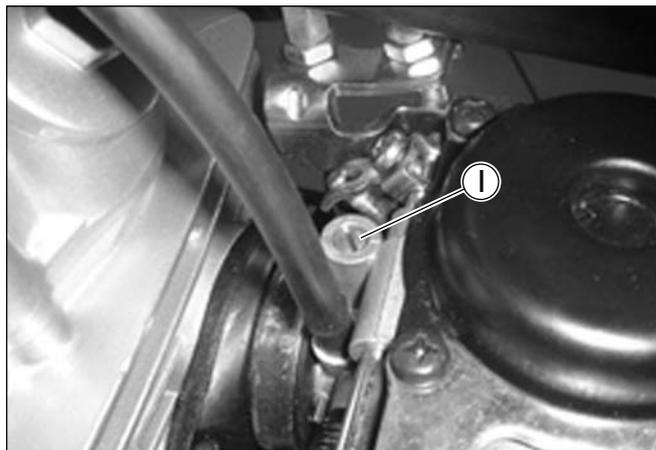
Este procedimento permitirá a instalação na posição de ajuste original.

ATENÇÃO

Não aperte o parafuso de mistura contra a sede, pois ela será danificada.

Remova o parafuso ❷, a mola ❸, a arruela ❹, o anel de vedação ❺ e inspecione-os.

Substitua-os se estiverem gastos ou danificados.



CORRENTE DE TRANSMISSÃO

⚠️ ADVERTÊNCIA

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

INSPEÇÃO DA FOLGA

Apóie a motocicleta em seu cavalete lateral sobre uma superfície plana.

Desligue o interruptor de ignição e coloque a transmissão em neutro.

Verifique a folga da corrente de transmissão .

Folga: 20 ~ 30 mm



⚠️ ADVERTÊNCIA

- A falta de folga pode ocasionar desgaste prematuro dos componentes do sistema.
- Uma folga excessiva pode danificar os componentes da transmissão.
- A falta de folga ou uma folga excessiva podem causar o rompimento ou queda da corrente, causando um acidente ao usuário do veículo.



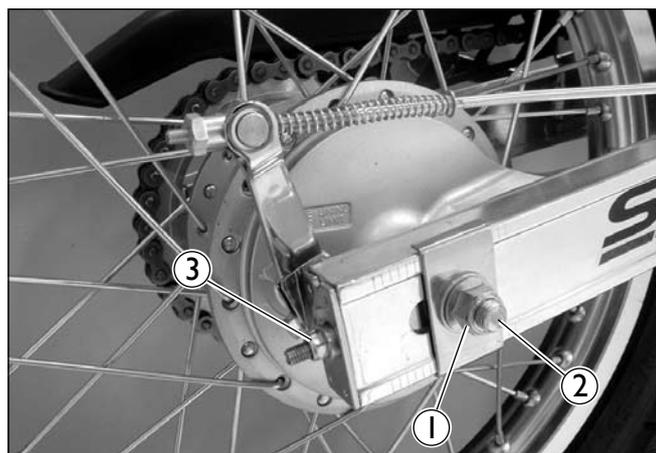
AJUSTE DA FOLGA

Solte a porca ① do eixo traseiro ②.

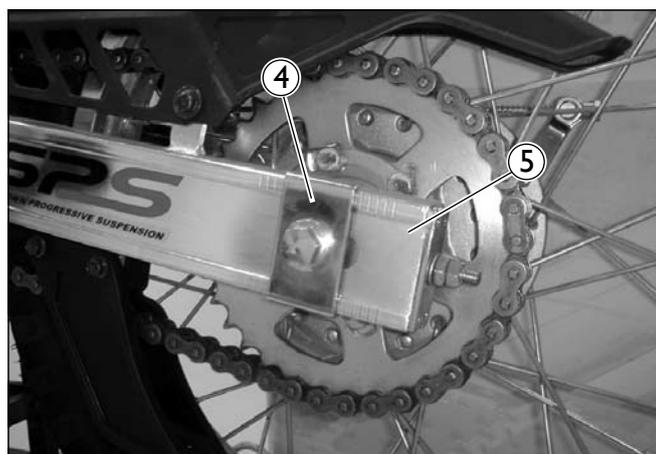
Solte as porcas ③ de ajuste.

Gire ambas as porcas de ajuste até que a folga correta da corrente de transmissão seja obtida.

Folga: 20 ~ 30 mm



Certifique-se de que os dois ajustadores ④ estejam alinhados nas mesmas linhas de referência ⑤.

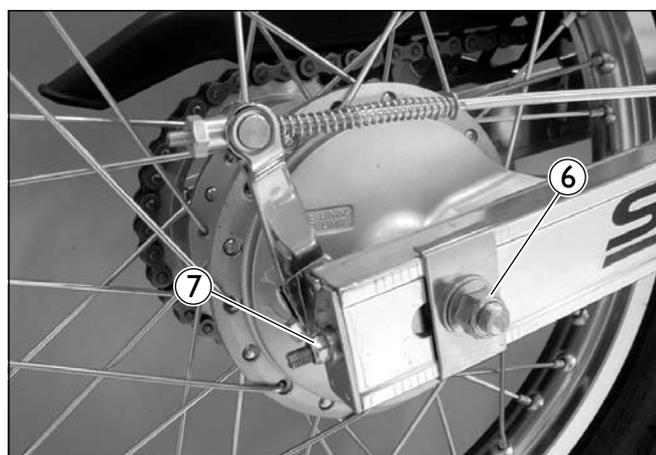


Aperte a porca ⑥ do eixo traseiro no torque especificado.

Torque: 60 N.m (6,0 kgf.m)

Aperte as porcas ⑦ de ajuste.

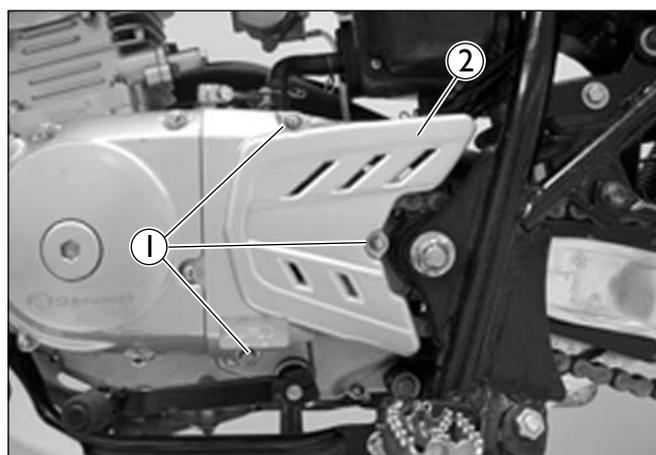
Verifique novamente a folga da corrente de transmissão e a roda quanto à rotação livre.



LUBRIFICAÇÃO

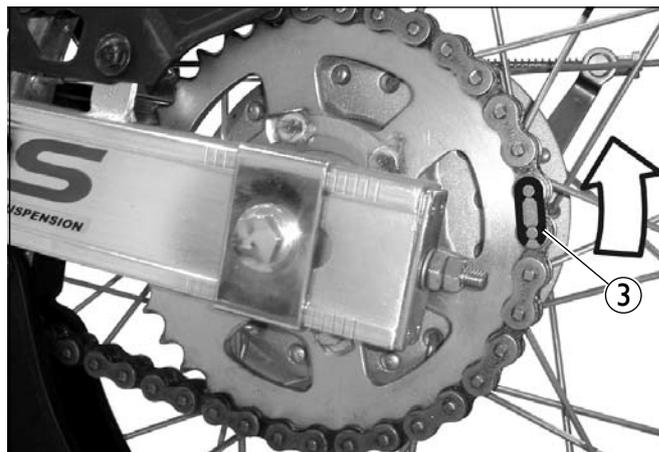
REMOÇÃO

Remova os parafusos ① e retire a tampa ② traseira esquerda da carcaça do motor (tampa do pinhão).





Remova a emenda ③ da corrente com um alicate.



LIMPEZA

Lave a corrente com detergente neutro e seque-a completamente.

INSPEÇÃO

Inspeccione a corrente quanto a danos ou desgaste.

Substitua a corrente caso haja elos soltos ou engripados, roletes danificados, falta de retentores de borracha entre as placas, ou outras avarias que impeçam sua manutenção.

LUBRIFICAÇÃO

ATENÇÃO

- Se a corrente de transmissão estiver excessivamente suja, ela deverá ser removida e limpa antes da lubrificação.
- Não utilize lavadora a vapor ou de alta pressão.

NOTA

Certifique-se de que a corrente esteja completamente seca antes da lubrificação.

Lubrifique a corrente de transmissão, preferencialmente por imersão, com óleo para transmissão SAE 80-90.

Pendure-a sobre um recipiente adequado para remover o excesso de óleo.

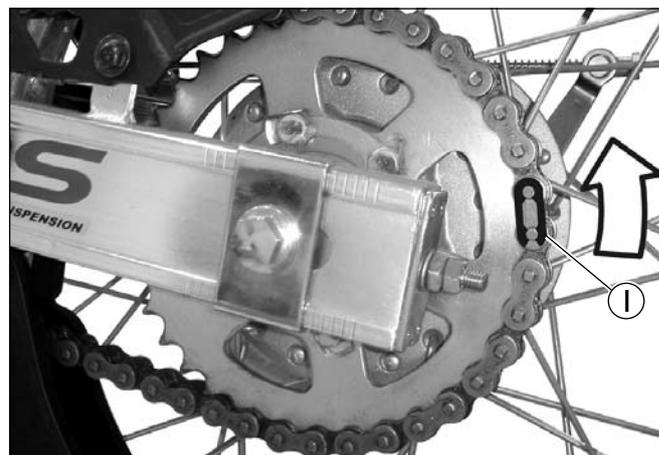
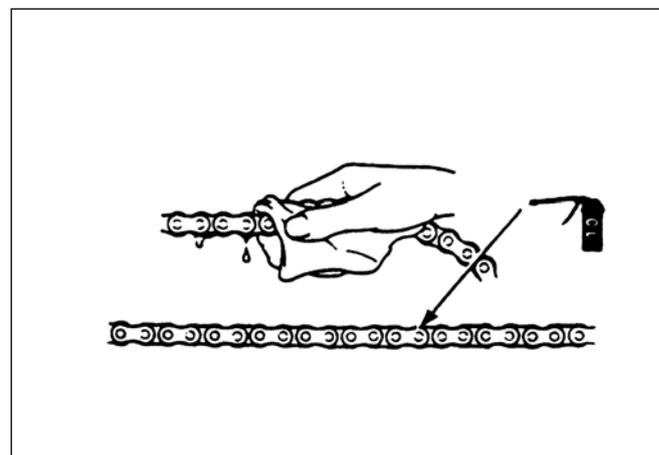
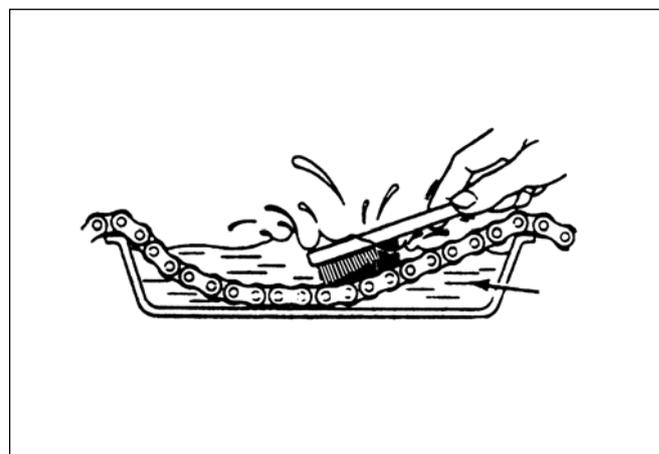
INSTALAÇÃO

⚠ ADVERTÊNCIA

Instale a trava da emenda com sua abertura virada no sentido contrário ao da rotação da corrente.

Instale a corrente no pinhão e na coroa.

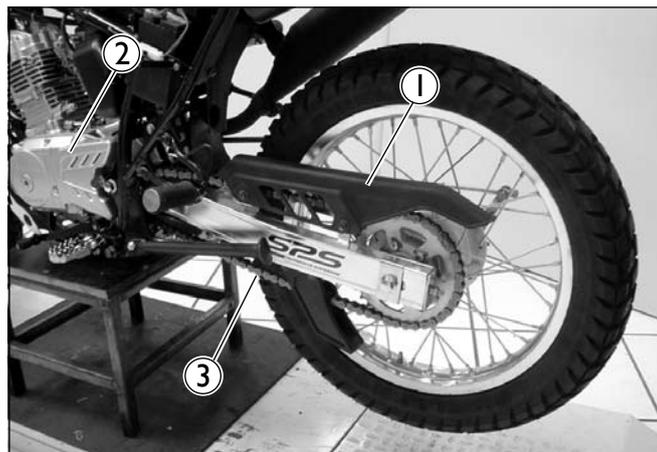
Instale a emenda da corrente e a trava ① da emenda.





INSPEÇÃO DA COROA E PINHÃO

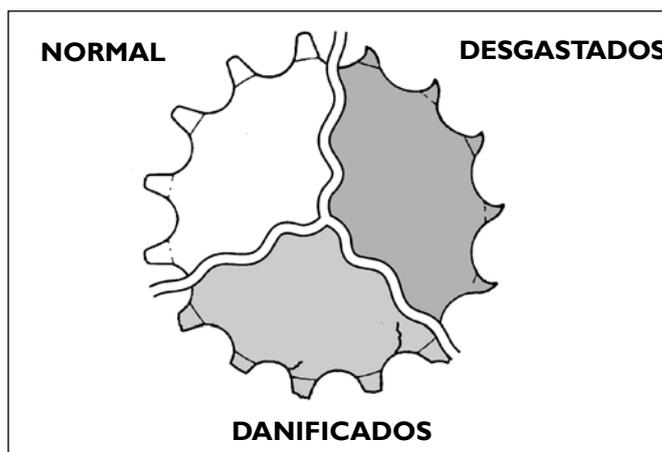
Remova o cobre-corrente ①, a tampa do pinhão ② e a corrente de transmissão ③.



Inspecione os dentes da coroa e do pinhão quanto a desgaste ou danos. Substitua-os se necessário.

NOTA

- A instalação de uma corrente nova em coroa e pinhão desgastados pode causar desgaste prematuro da corrente.
- Nunca utilize uma corrente nova caso o pinhão e a coroa estejam desgastados.
- Substitua a corrente, coroa e pinhão em conjunto; caso contrário, a peça substituída se desgastará rapidamente.



Verifique os parafusos ④ de fixação da coroa e a porca ⑤ de fixação do pinhão.

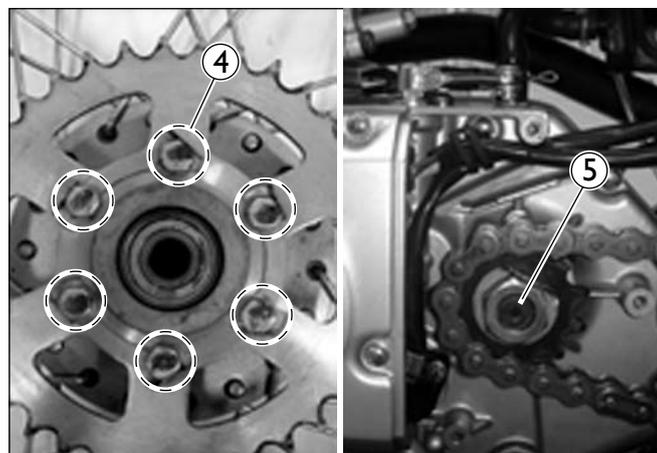
Se estiverem frouxos, aperte-os.

Torque:

Parafusos de fixação da coroa
25 N.m (2,25 kgf.m)*

Porca do pinhão
90 N.m (9,0 kgf.m)

* Aplicar trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha)

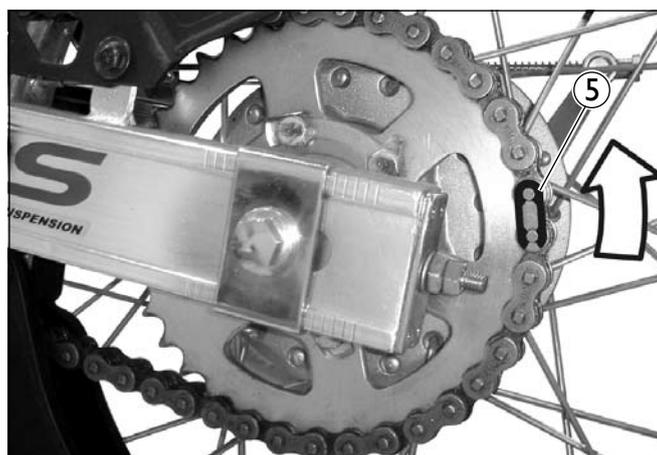


Instale a corrente na coroa e no pinhão.
Instale a emenda da corrente e a trava da emenda.

⚠ ADVERTÊNCIA

Instale a trava da emenda com sua abertura virada no sentido contrário ao da rotação da corrente.

Instale as demais peças na ordem inversa da remoção.





DESLIZADOR DA CORRENTE

Remova a tampa do pinhão, o cobre-corrente e a corrente de transmissão.

Inspeccione o desgaste do deslizador ❶ nas partes frontal e traseira.

Caso tenha se desgastado até furar na região do indicador de desgaste frontal ❷ ou o desgaste na parte traseira atinja o limite de uso, substitua o deslizador.

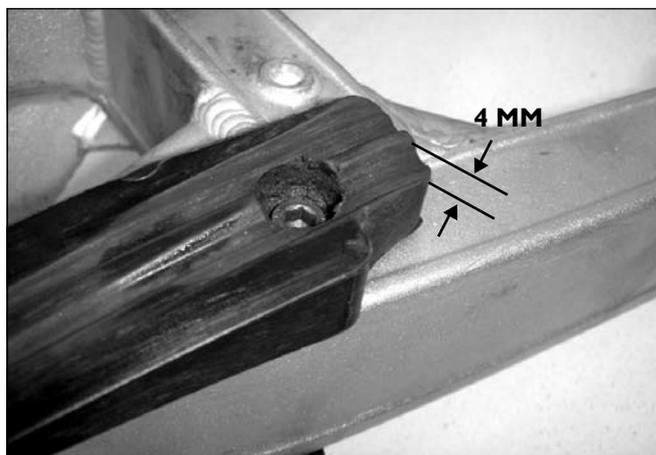
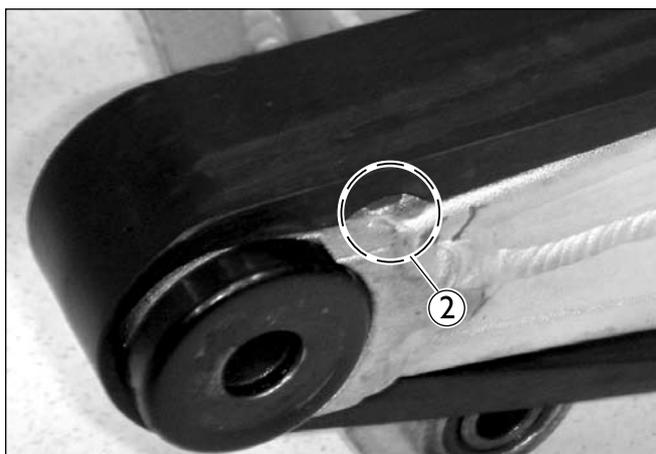
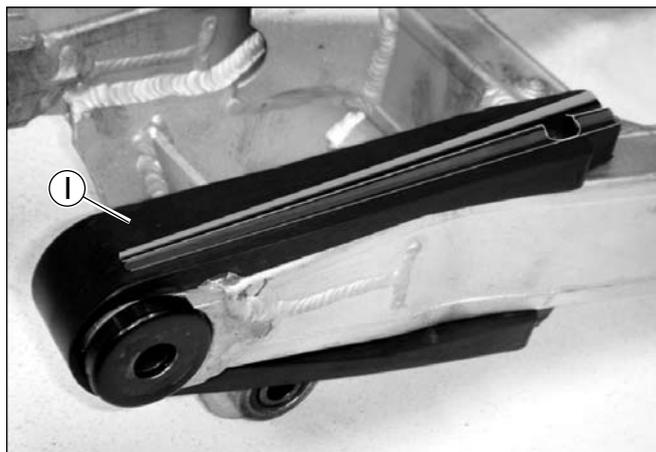
Limite de uso: 4 mm

NOTA

Inspeccione as partes superior e inferior do deslizador.

ATENÇÃO

Caso a balança traseira ou os parafusos de fixação do deslizador fiquem desprotegidos em função do desgaste excessivo do deslizador, a corrente será danificada pelo atrito com a balança traseira ou com os parafusos.



GUIA DA CORRENTE

Inspeccione o desgaste do guia da corrente e substitua se necessário.





FREIO DIANTEIRO

INSPEÇÃO

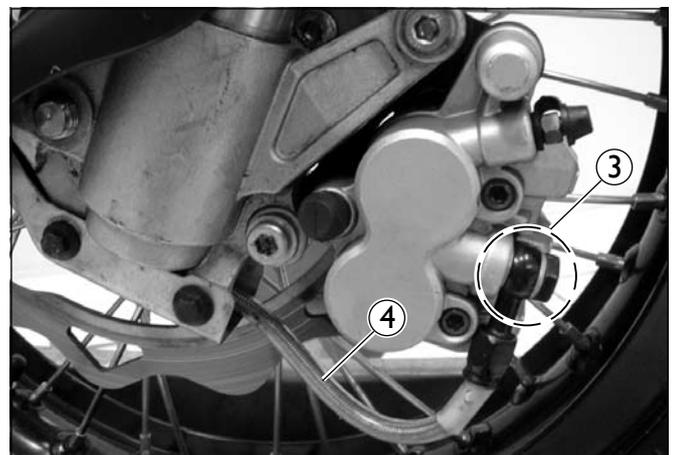
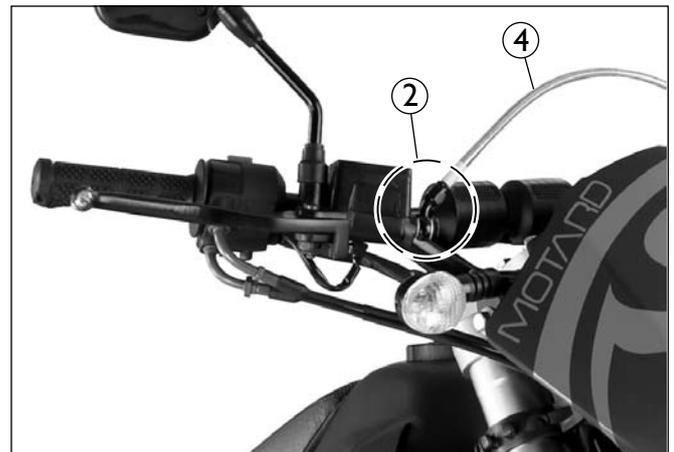
Acione a alavanca de freio ❶ firmemente e certifique-se de que não tenha ocorrido entrada de ar no sistema.

O sistema deve ser sangrado caso a alavanca esteja esponjosa ou muito macia.

Verifique as conexões ❷, ❸ e a mangueira ❹ quanto a danos, vazamentos ou deterioração.

Efetue o aperto das conexões com o torque especificado, caso estejam frouxas.

Substitua as peças conforme necessário.



NÍVEL DO FLUIDO DE FREIO

Coloque a motocicleta em posição vertical e vire o guidão de forma que o reservatório de fluido de freio fique nivelado.

Inspecione o nível de fluido de freio através do visor no corpo do reservatório.

Caso o nível esteja próximo à marca inferior, remova os parafusos, a tampa e o diafragma.

Complete o nível do reservatório com o fluido especificado até a marca superior.



NOTA

Baixo nível de fluido pode indicar desgaste das pastilhas ou vazamento no sistema de freio.

ATENÇÃO

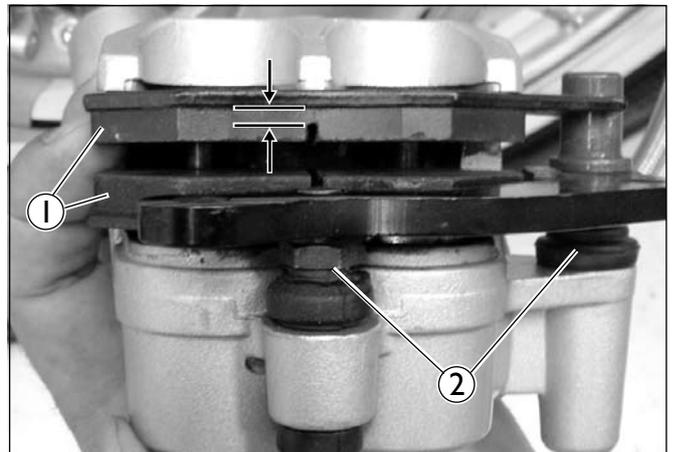
- Não acione a alavanca de freio após remover a tampa do reservatório.
- Não utilize tipos diferentes de fluidos, pois pode haver incompatibilidade.
- Não permita a entrada de impurezas ou água no reservatório do fluido de freio.
- O fluido de freio pode danificar as peças plásticas, pintadas e as lentes dos instrumentos.
- Proteja as peças e tenha cuidado para que o fluido de freio não caia ou respingue em quaisquer peças.

DESGASTE DAS PASTILHAS DE FREIO

Inspecione as pastilhas de freio ❶ quanto a desgaste. Substitua as pastilhas caso alguma delas atinja o limite de uso.

ATENÇÃO

- Desgaste desigual entre as pastilhas pode indicar engripamento nos pinos de deslizamento ❷.
- Consulte o capítulo referente ao Freio Dianteiro para efetuar a manutenção correta.
- Sempre substitua as pastilhas de freio em conjunto.



INTERRUPTOR DIANTEIRO DA LUZ DE FREIO

NOTA

O interruptor dianteiro da luz de freio não possui regulagem.

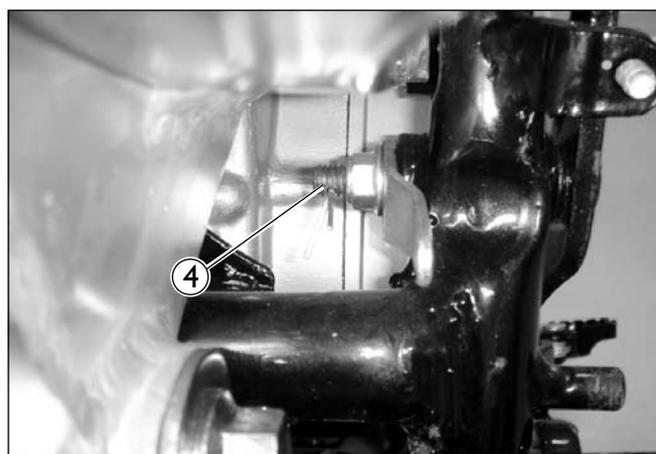
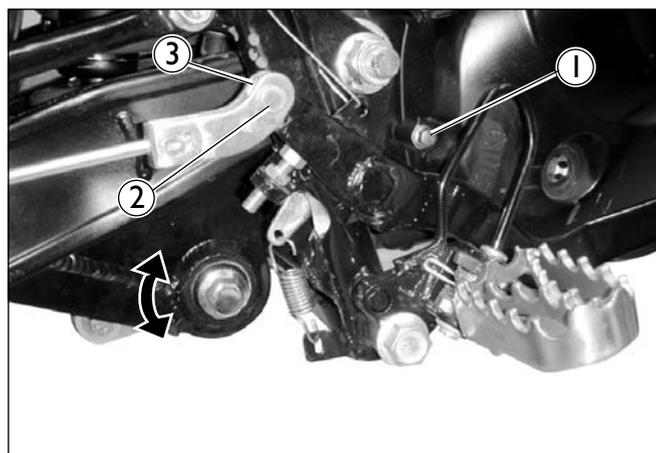
Inspecione o funcionamento do interruptor. Caso não esteja acionando a luz de freio, consulte o capítulo Sistema de Iluminação/Sinalização/Instrumentos para identificar o problema e realizar o reparo corretamente.





FREIO TRASEIRO

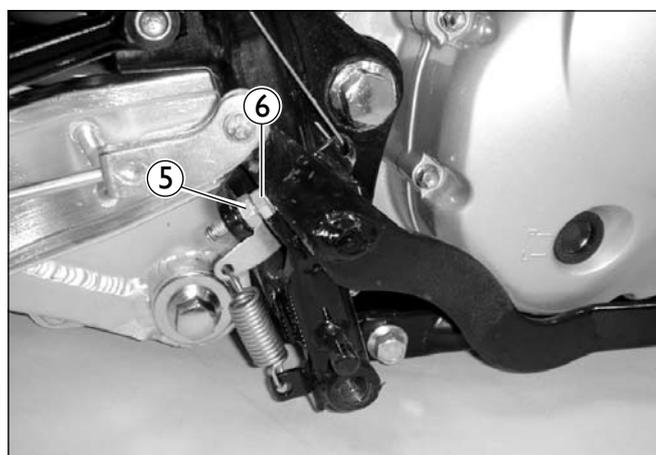
Inspecione o funcionamento, as articulações ❶, ❷ e certifique-se de que as cupilhas ❸ e ❹ estão corretamente instaladas e não apresentam danos ou desgaste.



ALTURA DO PEDAL DE FREIO

Para regular a altura do pedal de freio, solte a contraporca ❺ e gire o parafuso de ajuste ❻ no sentido desejado.

Aperte a contraporca.



⚠ ADVERTÊNCIA

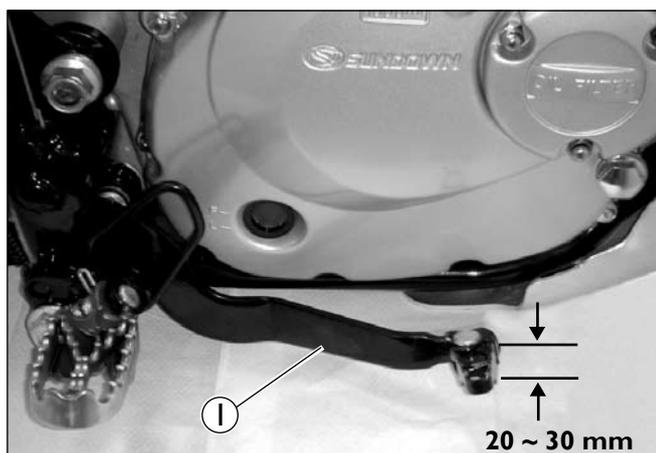
A folga do pedal deve ser verificada sempre que a altura do pedal for regulada.

FOLGA DO PEDAL DE FREIO

INSPEÇÃO

Verifique a folga do pedal de freio ❶.

Padrão: 10 ~ 20 mm





Caso necessário, gire a porca de ajuste no sentido desejado até obter a folga correta.

⚠ ADVERTÊNCIA

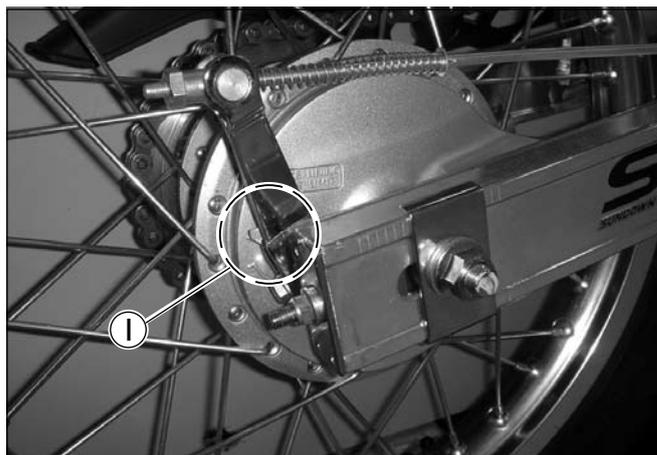
- **Certifique-se de que o rebaixo da porca de ajuste está perfeitamente encaixado no tambor de acionamento do braço do freio.**
- **Verifique o funcionamento do interruptor da luz do freio e ajuste-o se necessário sempre que ajustar a folga do pedal de freio.**

DESGASTE DAS LONAS DO FREIO TRASEIRO

Substitua as sapatas do freio traseiro caso o indicador de desgaste ① se alinhe com o final da escala de desgaste no espelho do freio quando o pedal de freio é acionado.

Consulte o capítulo referente ao Freio Traseiro para efetuar a manutenção correta.

Sempre substitua as sapatas de freio em conjunto.



INTERRUPTOR TRASEIRO DA LUZ DE FREIO

NOTA

Efetue o ajuste do interruptor da luz do freio traseiro somente depois de regular a altura e a folga do pedal do freio traseiro.

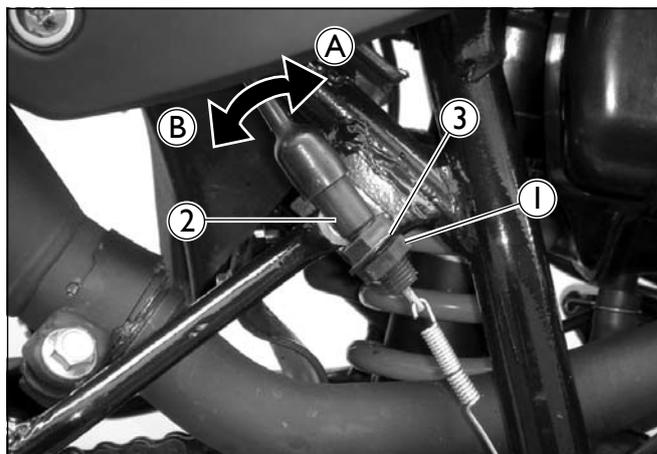
Ajuste o interruptor de forma que a luz se acenda imediatamente antes da aplicação real do freio. Se a luz não se acender, ajuste o interruptor de forma que ela se acenda no momento adequado.

Solte a contraporca ①, segure o corpo do interruptor ② e gire o ajustador ③ na direção A para retardar o ponto de acendimento e na direção B para adiantá-lo.

NOTA

Não gire o corpo do interruptor.

Aperte a contraporca e verifique novamente o funcionamento do interruptor.





SISTEMA DE EMBREAGEM

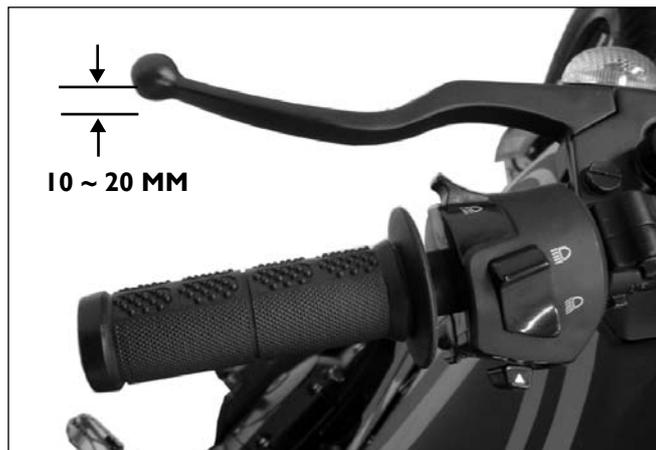
Apóie a motocicleta em seu cavalete lateral.

Verifique o cabo e a alavanca da embreagem quanto a conexões soltas, folga excessiva ou outros danos.

Lubrifique, repare ou substitua, conforme necessário.

Meça a folga na extremidade da alavanca.

Padrão: 10 ~ 20 mm

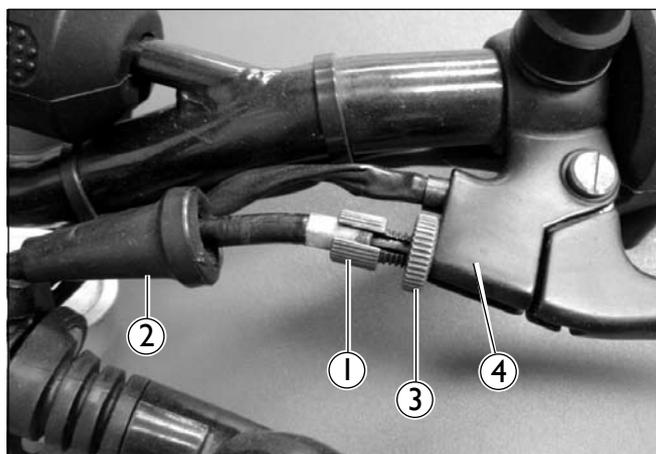


Realize pequenos ajustes no ajustador ❶ junto à alavanca de embreagem.

Desloque o protetor de borracha ❷.

Solte a contraporca ❸ e gire o ajustador do cabo da embreagem para obter a folga correta.

Padrão: 10 ~ 20 mm



ATENÇÃO

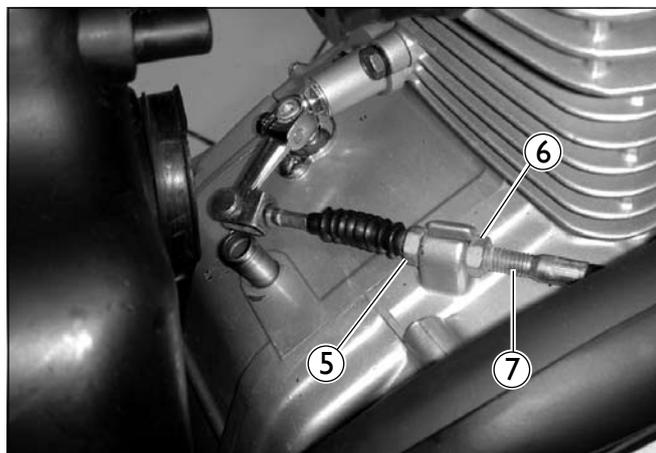
O ajustador não deve ficar muito afastado, com poucos fios de rosca inseridos na base da alavanca ❹, pois poderá ser danificado.

Ajustes maiores devem ser efetuados com o ajustador localizado na parte inferior do cabo.

Solte a contraporca do ajustador superior, encoste todo o regulador junto à alavanca e aperte a contraporca firmemente.

Solte a contraporca ❺ e gire a porca ❻ do ajustador ❼ no sentido desejado até obter a folga correta.

Padrão: 10 ~ 20 mm



Aperte a contraporca do ajustador.

Verifique o funcionamento da embreagem.

Se não for obtida a folga correta ou se a embreagem patinar na realização do teste de rodagem, consulte o capítulo 10 – Embreagem/Seletor de Marchas.

BATERIA

Esta motocicleta é equipada com bateria selada, que não requer manutenção ou adição de água destilada.

⚠ ADVERTÊNCIA

- **A bateria contém eletrólito, composto de ácido sulfúrico. O contato com a pele ou com os olhos provoca queimaduras graves.**
- **Use roupas, luvas e máscara de proteção.**
- **Em caso de contato do eletrólito com a pele, lave a região atingida com bastante água.**
- **Em caso de contato com os olhos, lave-os com bastante água corrente por no mínimo 15 minutos e procure assistência médica imediatamente.**



ATENÇÃO

Não remova o lacre da bateria.

Remova a bateria de seu alojamento e desloque as capas protetoras dos terminais.

Inspeccione a voltagem da bateria.

Acima de 12,8V – Não necessita carga.

Abaixo de 12,3V – Necessita carga.

Se necessitar carga, consulte o capítulo 17.

FACHO DO FAROL – STX 200

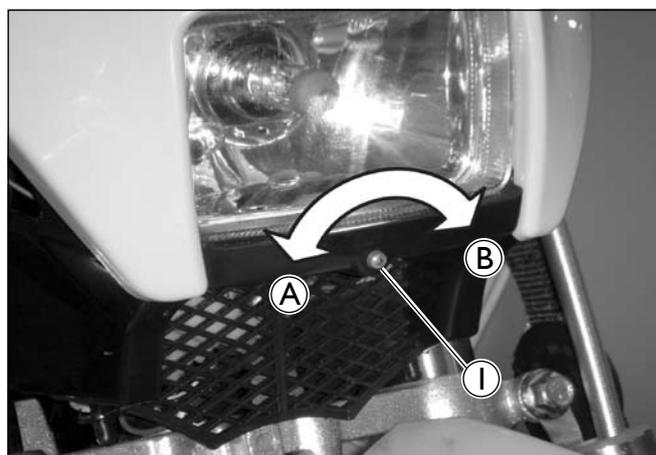
⚠ ADVERTÊNCIA

- **Um farol desajustado pode prejudicar a visão de outros motoristas ou ainda não iluminar a rodovia a uma distância segura.**
- **Mantenha sempre o farol ajustado na altura adequada.**

Coloque a motocicleta em posição vertical numa superfície plana a 10 metros de distância de uma parede plana e não refletiva.

Ligue o farol e verifique a altura da projeção do centro do fecho na parede, que deve ser de ± 95 cm para o farol baixo e $\pm 1,2$ m para o farol alto.

Ajuste a altura do fecho do farol com o parafuso **I** de regulagem vertical. Gire-o no sentido **A** para abaixar o fecho e no sentido **B** para elevá-lo.





SUSPENSÃO DIANTEIRA

⚠️ ADVERTÊNCIA

Peças da suspensão soltas, desgastadas ou danificadas podem prejudicar a estabilidade e o controle da motocicleta. Repare ou substitua qualquer componente defeituoso antes de conduzir a motocicleta. Os riscos de acidente e possíveis ferimentos serão maiores caso a motocicleta seja conduzida com a suspensão defeituosa.

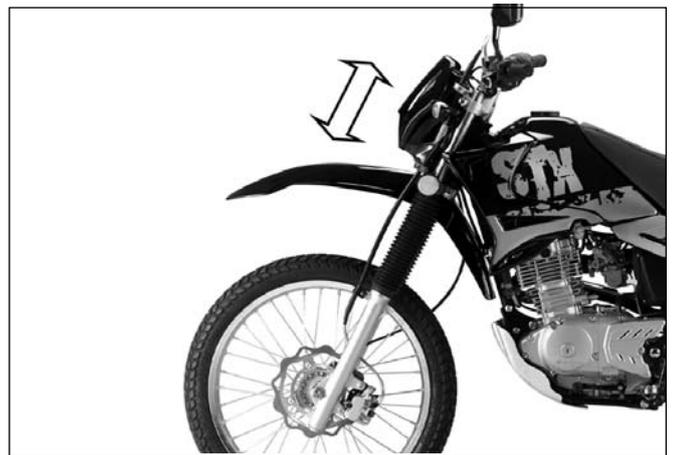
INSPEÇÃO

Inspeccione a ação dos garfos dianteiros acionando o freio dianteiro e comprimindo a suspensão diversas vezes.

Inspeccione todo o conjunto quanto a sinais de vazamentos, danos ou fixadores frouxos.

Substitua os componentes danificados que não puderem ser reparados.

Aperte todas as porcas e parafusos.



COLUNA DE DIREÇÃO

NOTA

Verifique se os cabos e fiações não interferem no movimento do guidão.

INSPEÇÃO

Acione o freio dianteiro e comprima a suspensão algumas vezes para verificar se há folgas nos rolamentos da coluna de direção.

Suspenda a roda dianteira do solo colocando um macaco ou um suporte adequado sob o motor.

Verifique se o guidão gira livremente de um lado ao outro.

Se o guidão se mover de forma irregular, travar ou apresentar folga vertical, inspecione, ajuste ou substitua os rolamentos da coluna de direção conforme necessário.





SUSPENSÃO TRASEIRA

⚠ ADVERTÊNCIA

Peças da suspensão soltas, desgastadas ou danificadas podem prejudicar a estabilidade e o controle da motocicleta. Repare ou substitua qualquer componente defeituoso antes de conduzir a motocicleta. Os riscos de acidente e possíveis ferimentos serão maiores caso a motocicleta seja conduzida com a suspensão defeituosa.

Inspecione a ação do amortecedor traseiro comprimindo a extremidade traseira da motocicleta diversas vezes.

Inspecione todo o conjunto do amortecedor quanto a vazamentos ou danos.



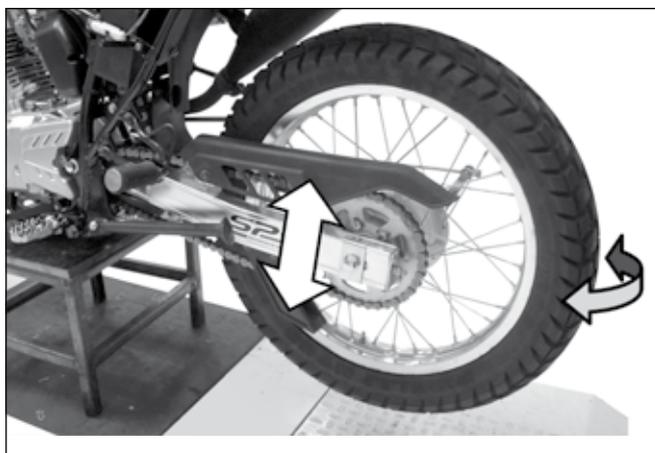
Apóie a motocicleta firmemente e levante a roda traseira do solo.

Inspecione as buchas da balança traseira e braços de articulação quanto a desgaste ou danos, segurando a roda traseira e tentando movê-la lateralmente.

Substitua as peças conforme necessário.

Aperte todas as porcas e parafusos.

Para maiores detalhes, consulte o capítulo 16 – Roda Traseira/Freio/Suspensão.



DESCANSO LATERAL

Inspecione se o descanso lateral apresenta-se empenado, desgastado ou com folga excessiva na articulação.

Verifique se a mola apresenta danos ou perda de tensão.

Certifique-se de que o conjunto mova-se livremente. Se necessário, lubrifique a articulação com graxa.





RODAS/PNEUS

Verifique se as rodas giram livremente e sem ruído excessivo.

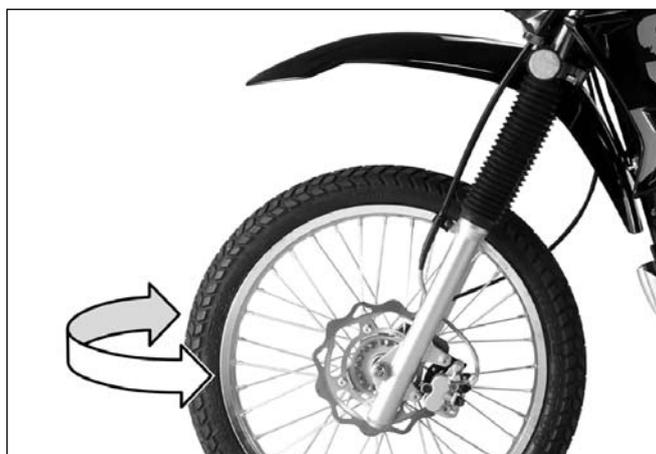


Verifique os rolamentos das rodas levantando-as do solo e tentando movê-las lateralmente.

NOTA

Nesta inspeção é necessário certificar-se da origem das folgas, se são decorrentes dos rolamentos das rodas ou dos sistemas de suspensão dianteiro/traseiro.

Caso encontre algum tipo de irregularidade, substitua as peças necessárias.



Verifique se há cortes, pregos, objetos encravados nos pneus ou desgaste irregular.

Inspeccione o desgaste da banda de rodagem no centro dos pneus dianteiro e traseiro.

Substitua os pneus quando atingir o limite de uso conforme o indicador de desgaste localizado nos pneus.



MEDIDA E PRESSÃO DOS PNEUS		STX	MOTARD
Pneu dianteiro	Fabricante	Pirelli	Pirelli
	Dimensões	80/90 – 21 MT 60	110/70 – 17 MT 75
Pressão do pneu (frio) dianteiro	1 Pessoa	124 kPa (1,24 kgf/cm ² , 18 psi)	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)
	2 Pessoas	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)
Pneu traseiro	Fabricante	Pirelli	Pirelli
	Dimensões	110/80 – 18 MT 60	130/70 – 17 MT 75
Pressão do pneu (frio) traseiro	1 Pessoa	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)
	1 Pessoas	172 kPa (1,72 kgf/cm ² , 25 psi)	250 kPa (2,50 kgf/cm ² , 36 psi)



ALINHAMENTO DOS AROS

Verifique se os aros apresentam empenamento excessivo.

Verifique periodicamente se os raios das rodas estão frouxos batendo neles com uma chave de fenda.

Aperte os raios que emitirem um som muito baixo ou diferente dos outros raios.

FERRAMENTA ESPECIAL

Chave para raio 4,5 mm

Torque: Raios dianteiros 2,0 N.m (0,2 kgf.m)
Raios traseiros 2,5 N.m (0,25 kgf.m)

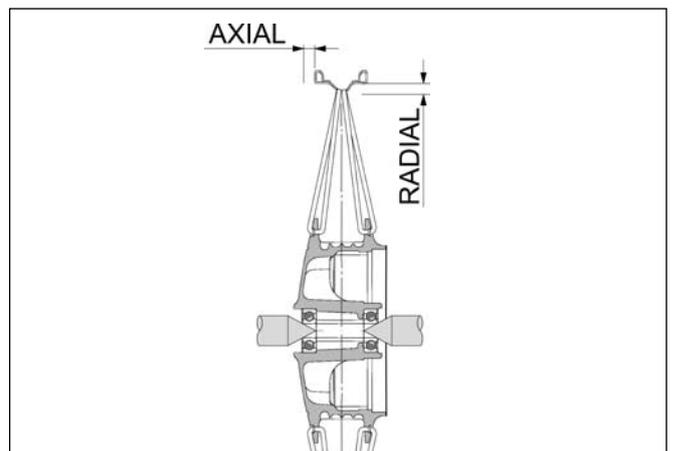
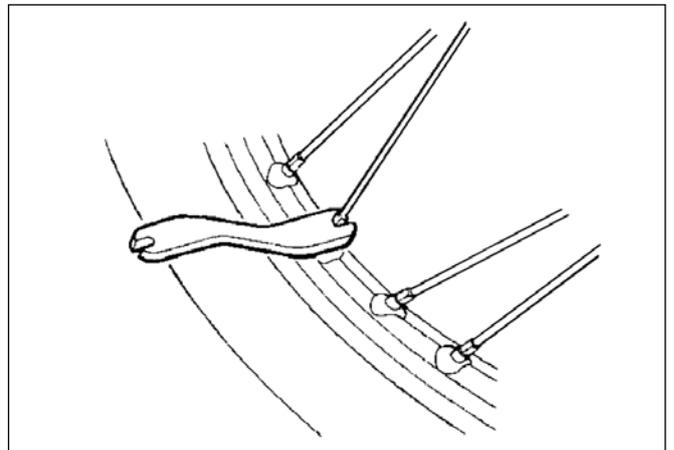
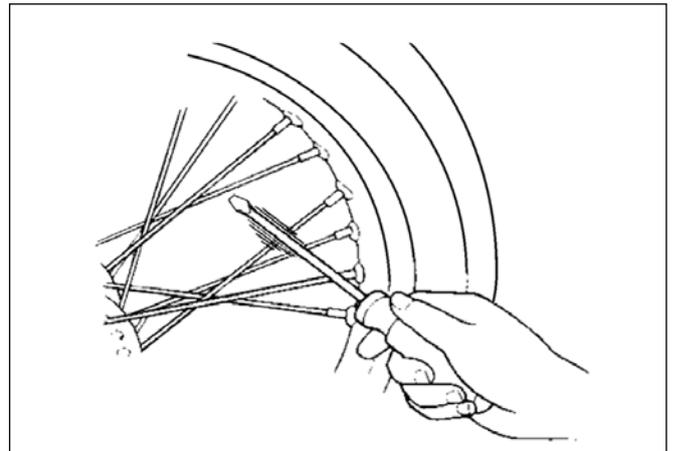
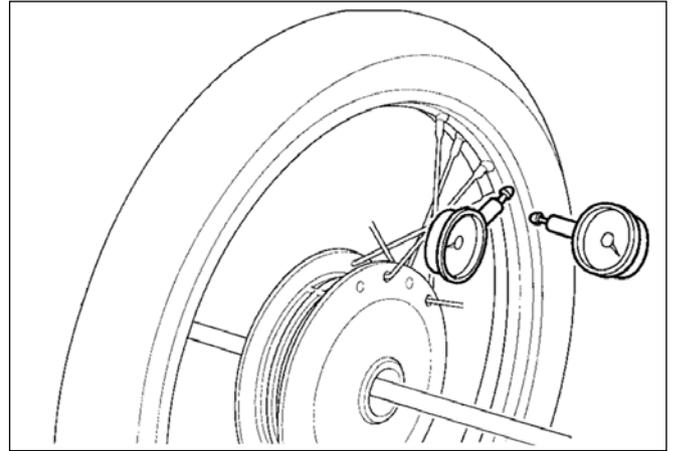
NOTA

- Os nipples dos raios são fabricados com um metal macio.
- Certifique-se de apertá-los com uma chave de raios de tamanho adequado para não danificá-los.

Após o aperto dos raios, verifique se os aros apresentam empenamento excessivo.

Reaperte os raios das rodas periodicamente.

Padrão: Axial 2,0 mm (máximo)
Radial 2,0 mm (máximo)





PORCAS, PARAFUSOS, FIXADORES

Verifique se todas as porcas e parafusos do chassi estão apertados no torque correto.

Verifique se todas as presilhas de segurança, abraçadeiras das mangueiras e suporte dos cabos estão posicionados corretamente e fixados de maneira adequada.

4. SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

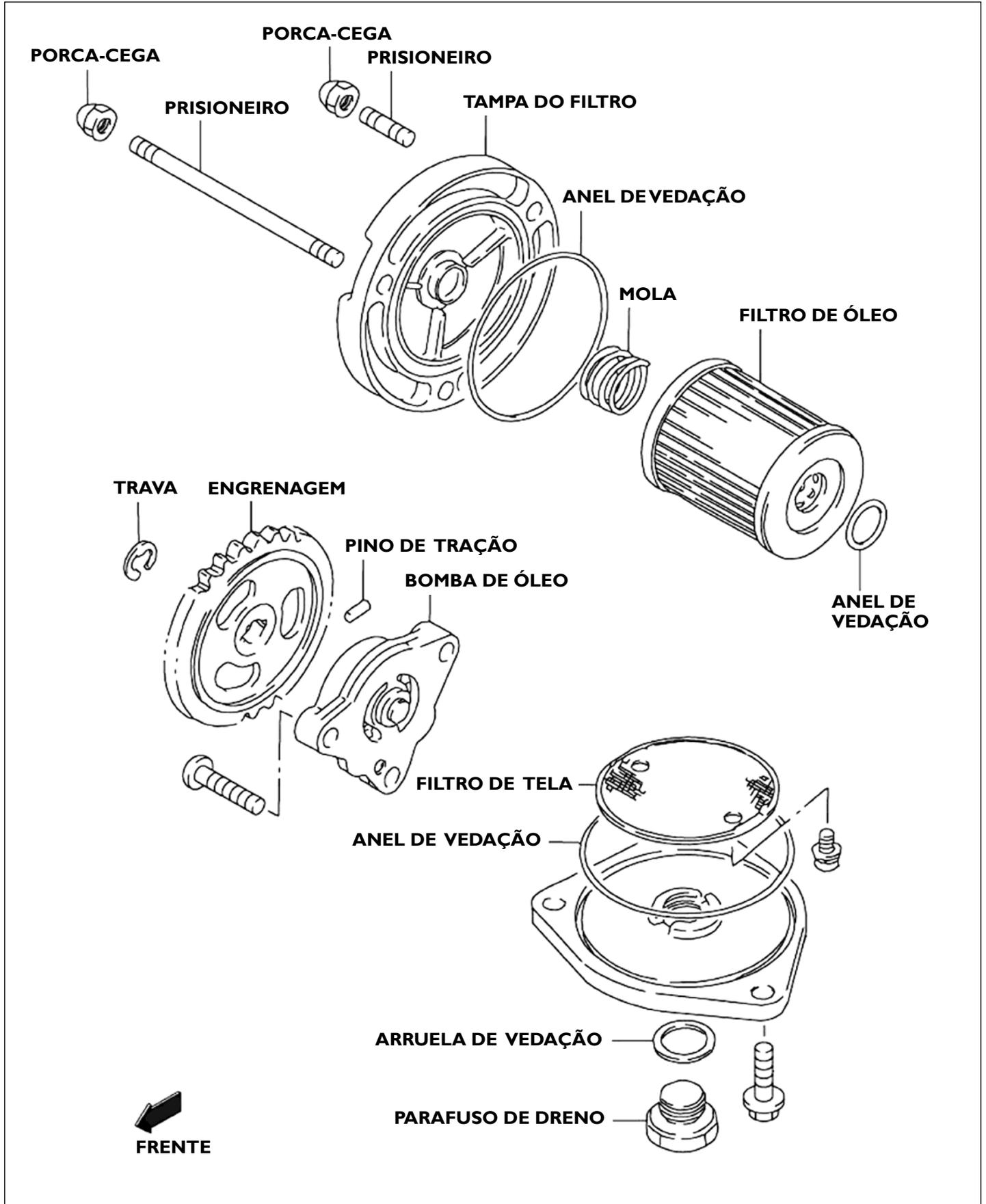


ILUSTRAÇÃO – COMPONENTES DO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO.....	4-2
INFORMAÇÕES	4-3
ESPECIFICAÇÕES	4-3
VALORES DE TORQUE	4-3
DIAGNOSE DE DEFEITOS	4-3
DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO	4-4
PRESSÃO DO ÓLEO	4-5
BOMBA DE ÓLEO.....	4-6



ILUSTRAÇÃO

COMPONENTES DO SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO





INFORMAÇÕES

⚠️ ADVERTÊNCIA

- O óleo de motor usado pode causar câncer de pele se permanecer em contato com a mesma por longos períodos. Embora isso seja pouco provável, a menos que o óleo usado seja manuseado diariamente, recomendamos lavar completamente as mãos com água e sabão após o manuseio.
- **MANTENHA AFASTADO DO ALCANCE DE CRIANÇAS E ANIMAIS DOMÉSTICOS.**

Os procedimentos de serviço da bomba de óleo podem ser realizados com o motor instalado no chassi.

ATENÇÃO

Ao remover e instalar a bomba de óleo, seja cuidadoso para não permitir a entrada de poeira ou sujeira no motor.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Capacidade de óleo do motor	Na troca	1,0 litro	—
	Na troca com filtro	1,1 litro	—
	Na desmontagem	1,2 litro	—
Óleo do motor recomendado	Tipo	Óleo para motocicletas 4 tempos	Consulte a tabela de manutenção
	Viscosidade	SAE 20W-50	
	Classificação	API SF (ou superior) JASO MA	
Rotor da bomba de óleo	Folga entre rotores externo e interno	—	0,20
	Folga entre o rotor externo e carcaça	0,10 ~ 0,15	0,20
Pressão de óleo (a 3.000 rpm)		15 ~ 35 kPa (0,15 ~ 0,35 kgf/cm ²)	—

VALORES DE TORQUE

Parafuso de fixação da bomba de óleo	8 N.m (0,8 kgf.m)*
Parafuso de fixação da tampa da bomba de óleo	3 N.m (0,3 kgf.m)
Parafuso de inspeção da pressão de óleo	22,5 N.m (2,25 kgf.m)

*Aplicar trava química de média resistência à desmontagem (azul)

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Baixo nível de óleo

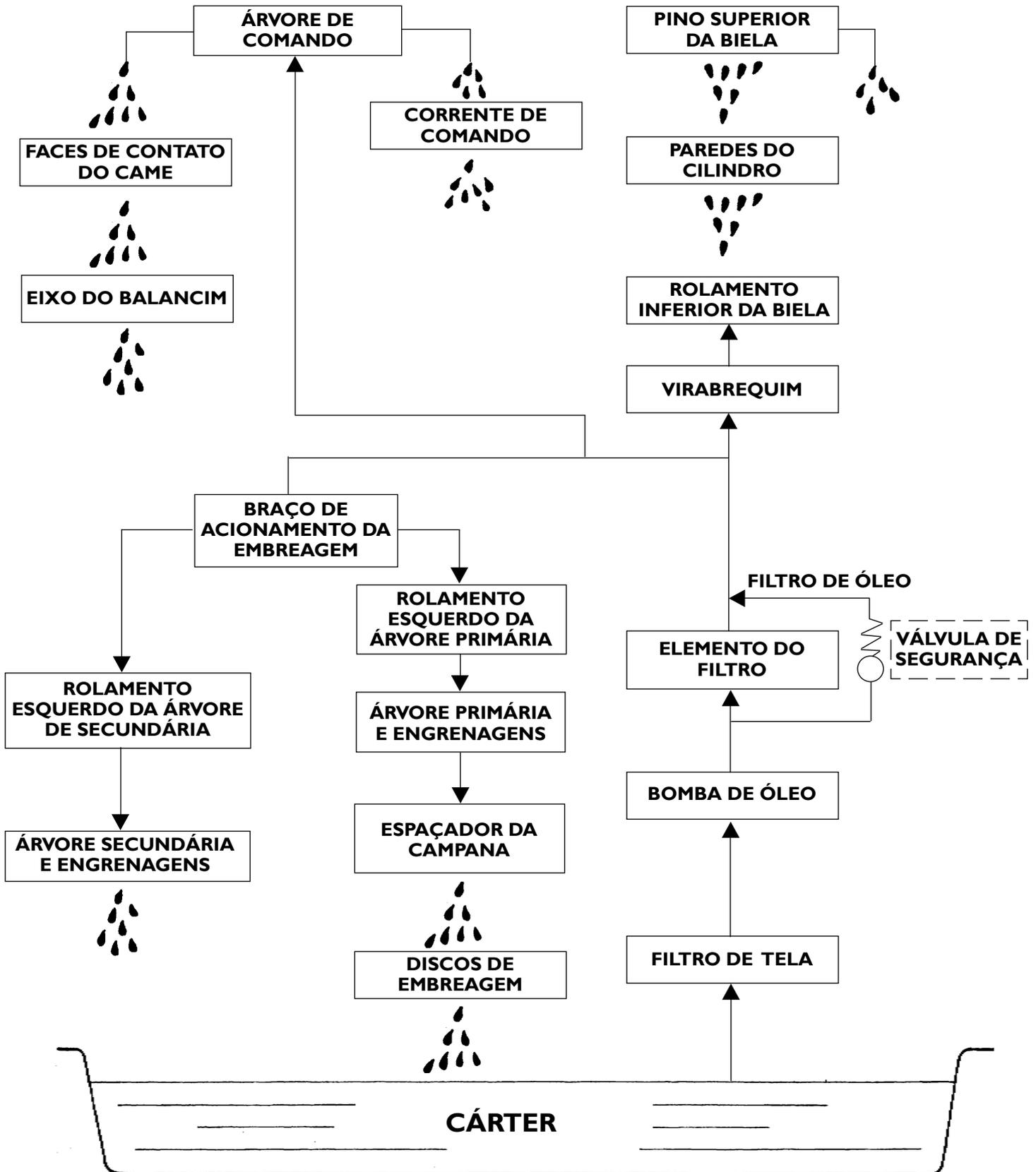
- Consumo anormal de óleo
- Anéis do pistão desgastados ou instalação dos anéis incorreta
- Guia da válvula ou retentor desgastados

Sem pressão de óleo ou pressão baixa

- Bomba de óleo gasta ou danificada
- Passagens de óleos obstruídas
- Engrenagem motora da bomba de óleo quebrada
- Vazamento interno de óleo



DIAGRAMA DE LUBRIFICAÇÃO





PRESSÃO DO ÓLEO

VERIFICAÇÃO

Verifique a pressão de óleo do sistema de lubrificação para prevenir condições adversas de trabalho das peças novas.

PADRÃO

O valor-padrão da pressão deve estar entre 15 kPa (0,15 kgf/cm²; 2,1 psi) e 35 kPa (0,35 kgf/cm²; 4,9 psi) a 3.000 rpm.

NOTA

A temperatura do óleo deve ser de 60°C.

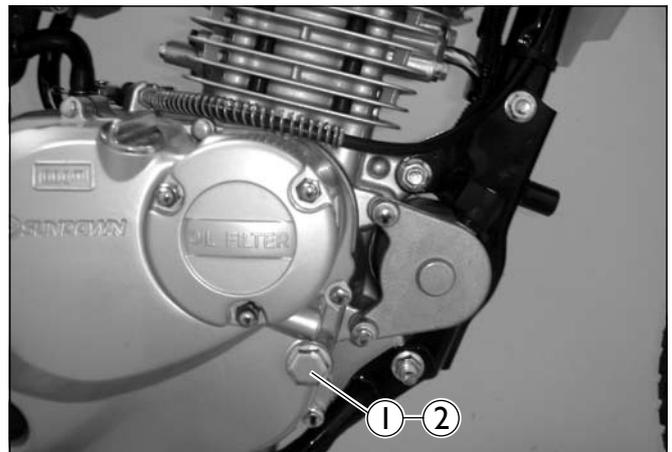
PROCEDIMENTO DE TESTE

Instale o tacômetro.

Remova o parafuso de inspeção da pressão de óleo

① e a arruela de vedação ②.

Instale o medidor de pressão de óleo.



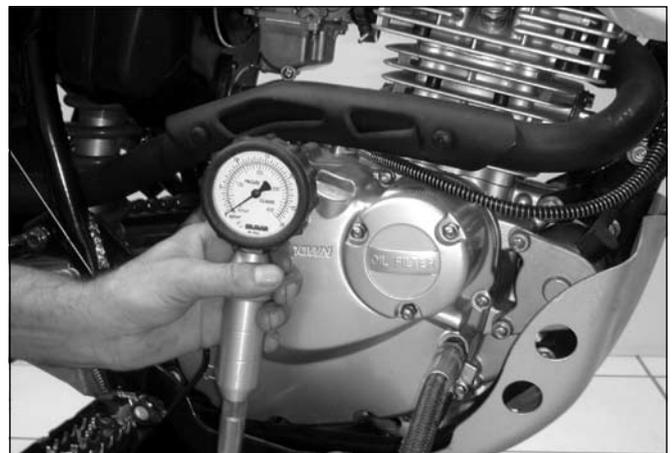
Aqueça o motor por:

- 10 minutos a 2.000 rpm no verão
- 20 minutos a 2.000 rpm no inverno

Após aquecido o motor, eleve a rotação até 3.000 rpm e efetue a leitura da pressão de óleo do motor.

FERRAMENTA ESPECIAL

Medidor de pressão de óleo



Desligue o motor.

Remova o medidor de pressão e reinstale a arruela de vedação e o parafuso de inspeção da pressão de óleo.

Torque: 22,5 N.m (2,25 kgf.m)

BOMBA DE ÓLEO

REMOÇÃO

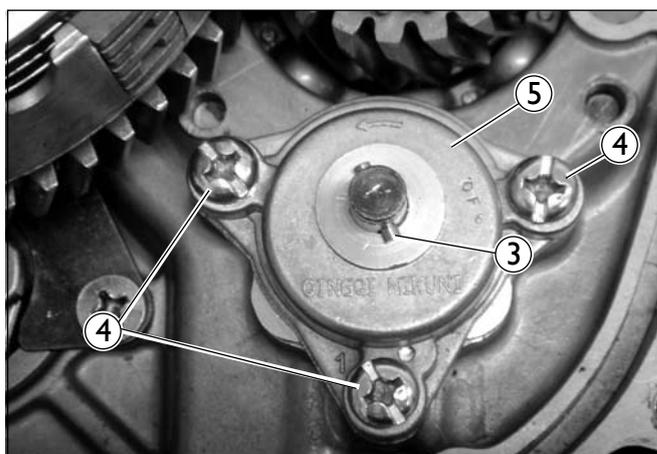
Remova a tampa lateral direita do motor.

Remova a trava ❶ da engrenagem da bomba de óleo ❷ e a engrenagem.



Remova o pino de tração ❸.

Retire os três parafusos ❹ e remova a bomba de óleo ❺.

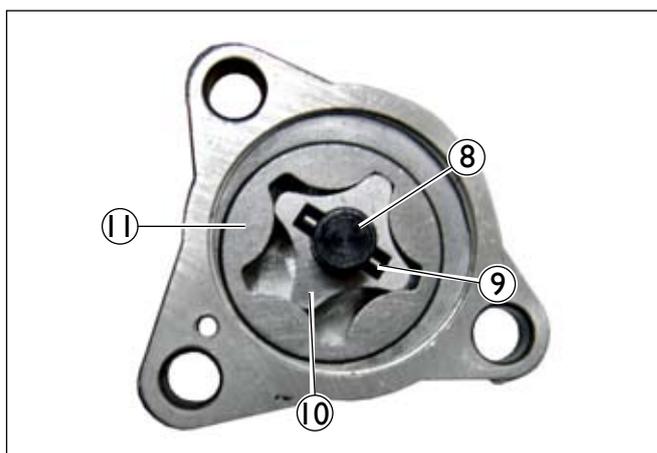


DESMONTAGEM

Remova a tampa da bomba de óleo ❻ soltando o parafuso Phillips ❼.



Retire o eixo ❸ e remova o pino de tração ❾ do rotor interno, o rotor interno ❿ e o rotor externo ⓫.





INSPEÇÃO

Inspecione as faces dos dentes dos rotores quanto a desgaste ou danos.



Inspecione as faces internas da carcaça ⑫ e tampa da bomba de óleo ⑬ quanto a danos, desgaste ou riscos.



Instale temporariamente o rotor interno, o rotor externo e o eixo na carcaça da bomba de óleo.

Meça a folga entre os rotores interno e externo.

Limite de uso: 0,20 mm



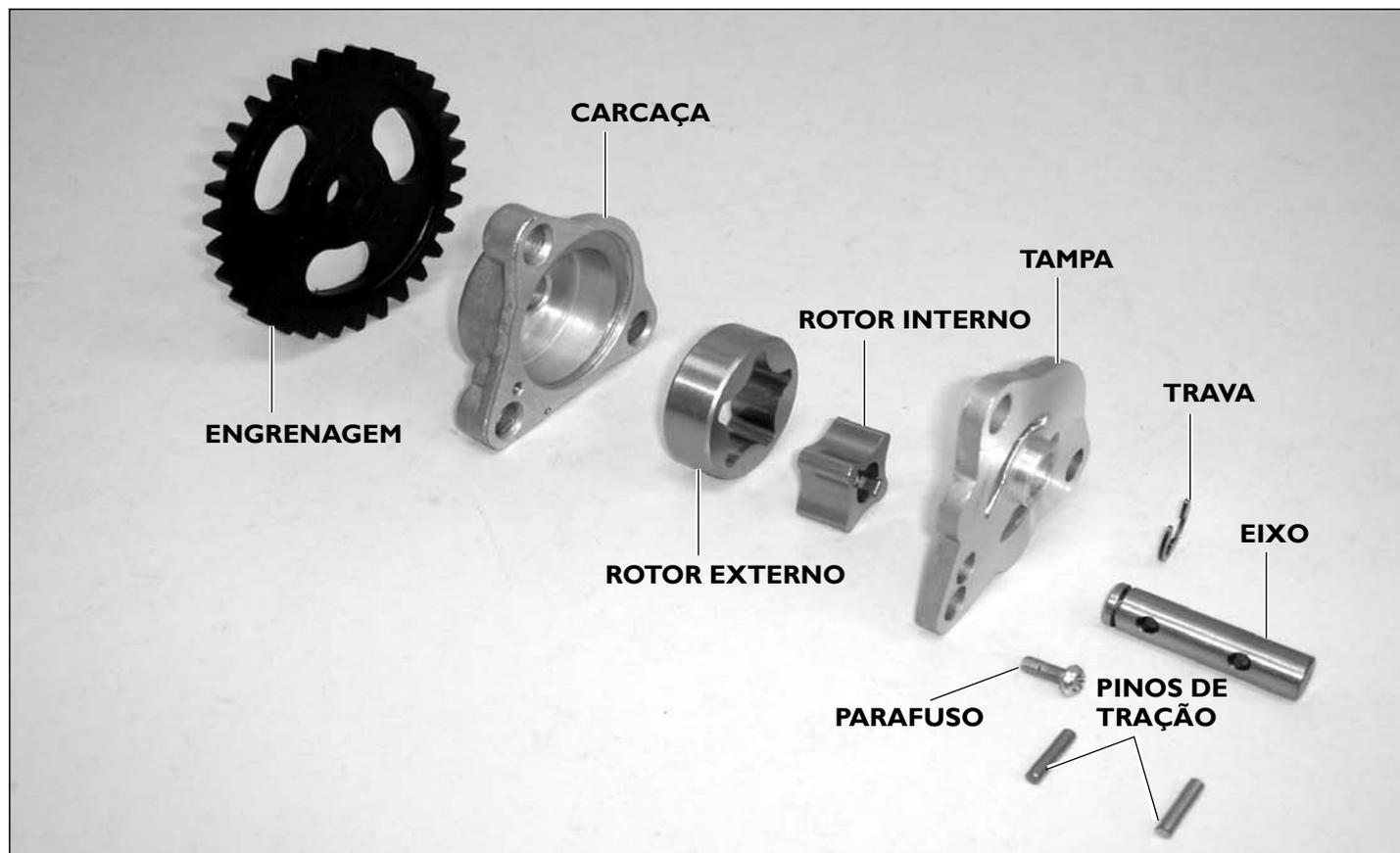
Meça a folga entre o rotor externo e a carcaça da bomba de óleo.

Limite de uso: 0,20 mm

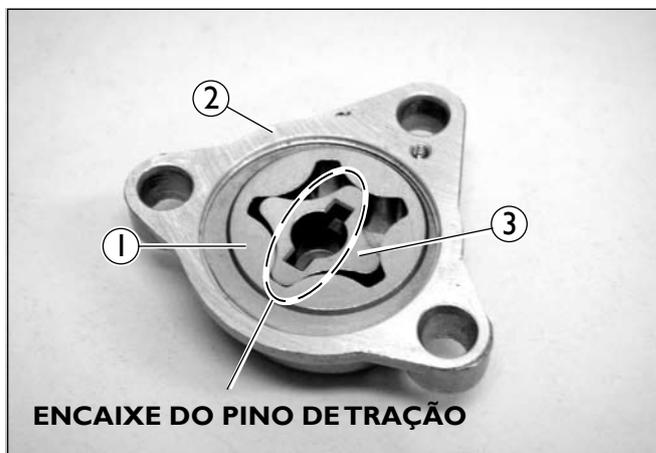




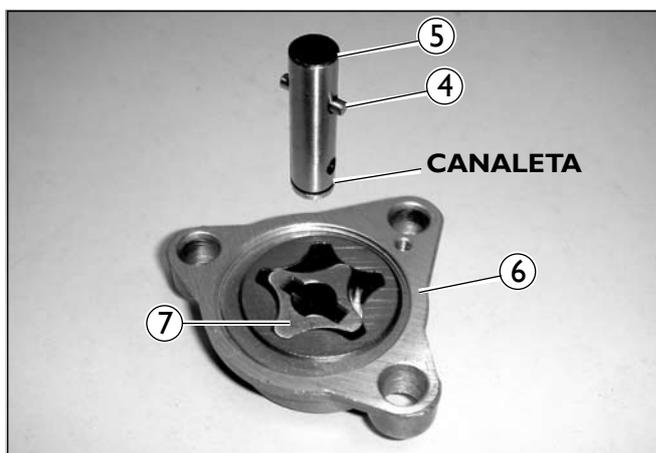
MONTAGEM



Instale o rotor externo ❶ na carcaça da bomba ❷.
Instale o rotor interno ❸ na carcaça da bomba com o encaixe do pino de tração voltado para fora da carcaça da bomba.



Instale o pino de tração ❹ no eixo ❺.
Insira o eixo da bomba com a canaleta do anel de trava voltada para o lado da carcaça da bomba ❻ e encaixe o pino de tração no rotor interno ❼.



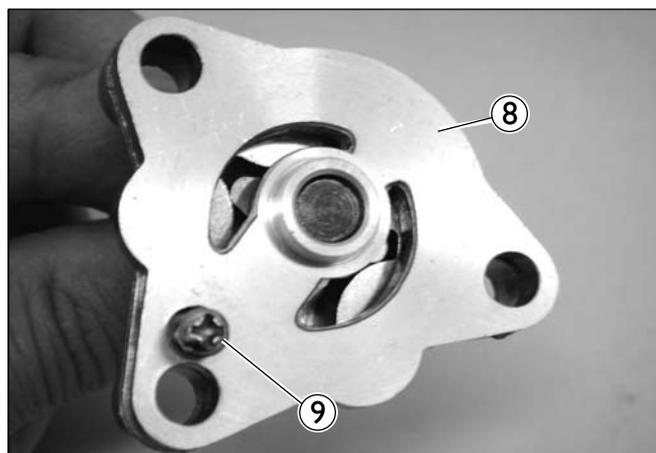


Instale a tampa da bomba ❸ e fixe-a com o parafuso Phillips ❹.

NOTA

Tenha cuidado para não danificar a rosca do parafuso da tampa da bomba de óleo.

Torque: 3 N.m (0,3 kgf.m)



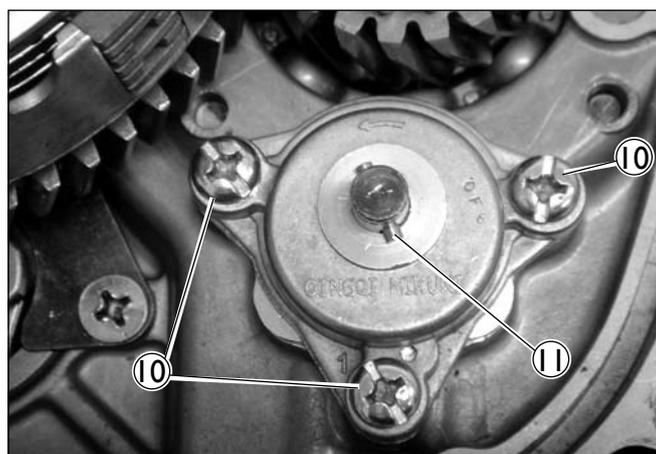
Posicione a bomba de óleo adequadamente na carcaça direita do motor.

NOTA

Aplique trava química de média resistência à desmontagem (azul) nas roscas dos parafusos.

Instale e aperte os três parafusos ❿ da bomba de óleo com o torque especificado.

Torque: 8 N.m (0,8 kgf.m)



Instale o pino de tração ⓫ da engrenagem no eixo.

Encaixe a engrenagem ⓬ alinhando o rebaixo com o pino de tração.

Instale a trava ⓭ no eixo ⓮.

NOTA

Certifique-se de que a trava esteja corretamente instalada no eixo.

Instale a tampa lateral direita do motor.

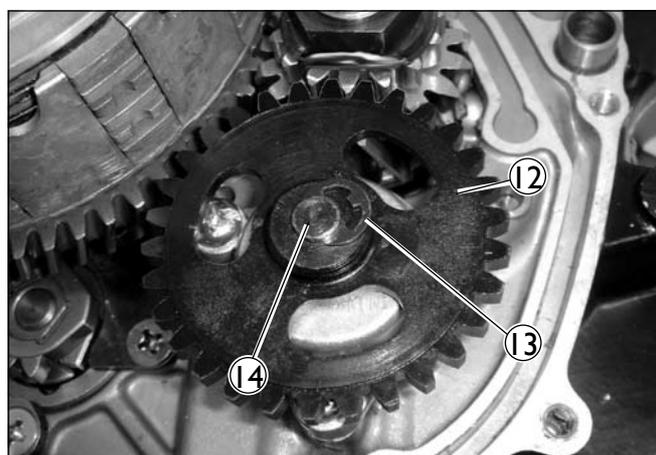
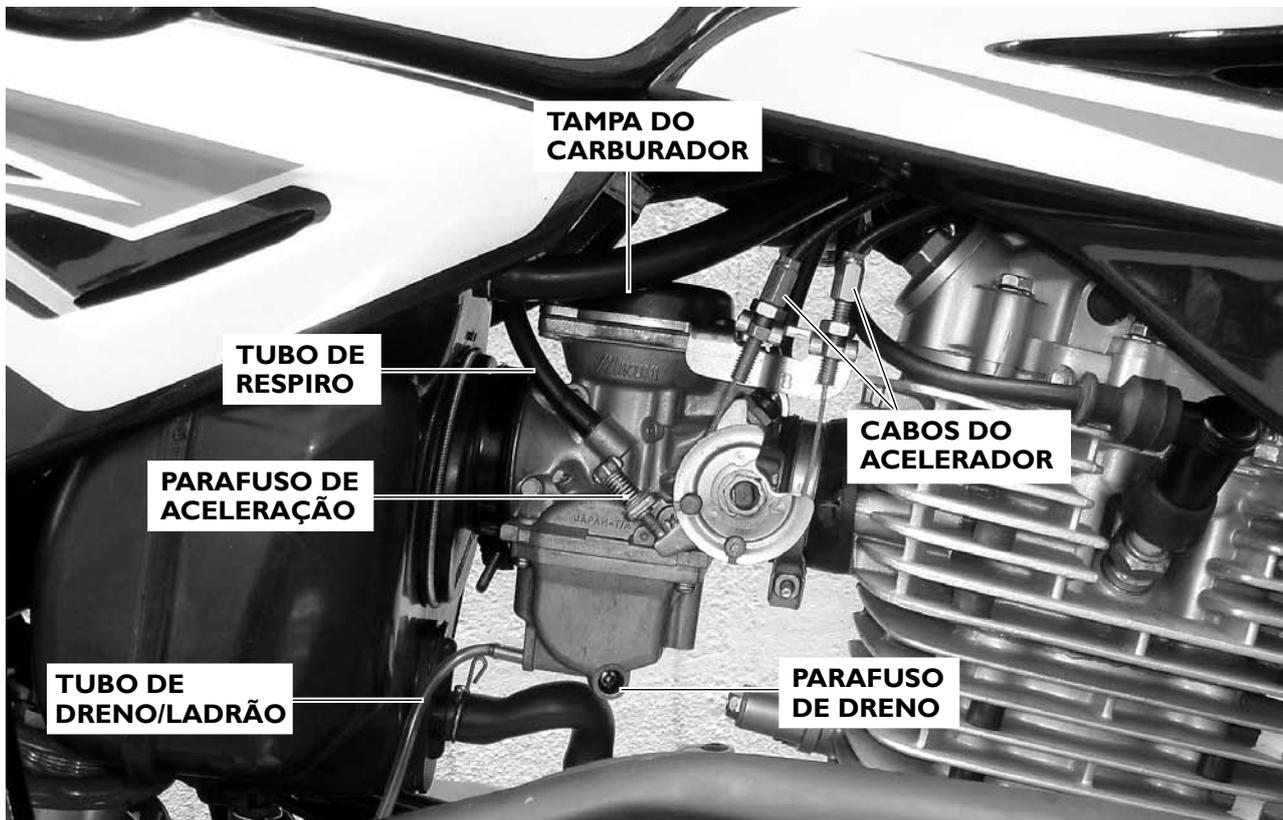




ILUSTRAÇÃO – SISTEMA DE COMBUSTÍVEL.....	5-2
INFORMAÇÕES	5-3
ESPECIFICAÇÕES	5-3
VALORES DE TORQUE	5-3
FERRAMENTA ESPECIAL.....	5-4
DIAGNOSE DE DEFEITOS	5-4
LINHA DE COMBUSTÍVEL	5-5
CAIXA DO FILTRO DE AR	5-6
CARBURADOR.....	5-7
AJUSTE DO PARAFUSO DE MISTURA	5-27



ILUSTRAÇÃO – SISTEMA DE COMBUSTÍVEL





INFORMAÇÕES

⚠️ ADVERTÊNCIA

- Se houver necessidade de ligar o motor para efetuar algum serviço, certifique-se de que o local seja bem ventilado. Nunca deixe 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 a morte. Acione o motor em áreas abertas ou local fechado que tenha sistema de exaustão de gases de escapamento.
- A gasolina é extremamente inflamável e explosiva sob certas condições.
- Trabalhe em áreas bem ventiladas. A presença de cigarros, chamas ou faíscas no local de trabalho ou onde há gasolina armazenada pode causar incêndio ou explosão. **MANTENHA AFASTADA DE CRIANÇAS E ANIMAIS DOMÉSTICOS.**
- Não torça ou dobre o cabo de controle. Um cabo de controle danificado não funcionará corretamente e poderá ficar engripado ou preso, resultando em perda de controle da motocicleta.

ATENÇÃO

- Ao desmontar as peças do sistema de combustível, observe as localizações dos anéis de vedação. Substitua-os por novos durante a remontagem.
- Antes da desmontagem do carburador, coloque um recipiente adequado sob o carburador. Em seguida, afrouxe o parafuso e drene o carburador.
- Após a remoção do carburador, coloque papel toalha, plástico ou um pedaço de fita adesiva no coletor de admissão do motor para evitar a entrada de materiais estranhos no motor.
- Antes de utilizar ar comprimido para limpeza das passagens de ar e combustível do carburador, remova os diafragmas do pistão e da válvula de corte de ar para que não sejam danificados.

NOTA

Se a motocicleta for permanecer inativa por mais de um mês, drene o combustível da cuba. O combustível remanescente na cuba pode causar obstrução nos giclês, resultando em partida ou dirigibilidade deficiente.

ESPECIFICAÇÕES

Item		Especificações
Carburador	Identificação	MIKUNI BS 28
	Diâmetro do venturi	28 mm
	Giclê principal	#127,5
	Giclê de marcha lenta	#32,5
	Altura da bóia	18,5 mm
	Nível de combustível	4 ± 0,5 mm
	Posição da trava da agulha	4ª ranhura a partir do topo
	Abertura inicial do parafuso de mistura	1-3/4 volta
Marcha lenta		1.500 ± 100 rpm
Folga da manopla do acelerador		2 ~ 6 mm

VALORES DE TORQUE

Parafuso do registro de combustível

10 N.m (1,0 kgf.m)



FERRAMENTA ESPECIAL

Medidor de nível da bóia do carburador – 318100

DIAGNOSE DE DEFEITOS

O motor não dá partida

- Excesso de combustível no motor
 - Filtro de ar obstruído
 - Carburador afogado
- Sem combustível no carburador
 - Filtro de tela obstruído
 - Mangueira de combustível obstruída
 - Nível da bóia incorreto
 - Orifício do respiro do tanque de combustível obstruído
- Sem combustível no tanque

Mistura pobre

- Giclês obstruídos
- Válvula da bóia defeituosa
- Nível da bóia muito baixo
- Mangueira de combustível restrita
- Orifício de respiro do carburador obstruído
- Entrada falsa de ar no coletor de admissão
- Pistonete danificado

Mistura Rica

- Válvula do afogador na posição fechada (afogador acionado)
- Pistonete danificado
- Válvula da bóia defeituosa
- Nível da bóia muito alto
- Giclê de ar obstruído
- Carburador afogado
- Filtro de ar obstruído

Partida difícil, funciona irregularmente, marcha lenta irregular

- Mangueira de combustível obstruída
- Sistema de ignição defeituoso
- Mistura de combustível muito rica/pobre (ajuste do parafuso de mistura)
- Combustível contaminado/deteriorado
- Entrada falsa de ar no coletor de admissão
- Ajuste incorreto da marcha lenta
- Ajuste incorreto do nível da bóia
- Orifício do respiro da tampa do tanque de combustível obstruído
- Parafuso de mistura desajustado
- Circuito de marcha lenta obstruído
- Filtro de ar sujo/obstruído
- Válvula do afogador engripada na posição acionado

Detonação durante o uso do freio motor

- Mistura pobre no circuito de marcha lenta
- Sistema de ignição defeituoso

Retorno de faísca ou falhas durante a aceleração

- Sistema de ignição defeituoso
- Mistura de combustível muito pobre

Baixo desempenho e alto consumo de combustível

- Sistema de combustível obstruído
- Sistema de ignição defeituoso

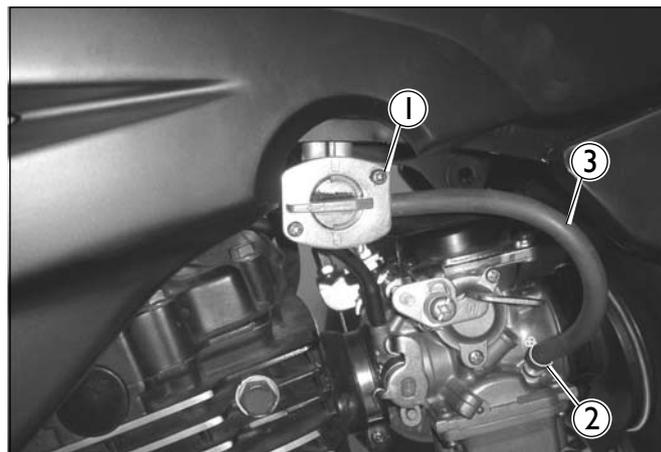


LINHA DE COMBUSTÍVEL

INSPEÇÃO

Feche o registro de combustível ❶.

Solte a abraçadeira ❷ da extremidade da mangueira do lado do carburador e desconecte a mangueira ❸.



Coloque um recipiente adequado sob a extremidade da mangueira, abra a torneira e inspecione o fluxo de combustível nas posições ON e RES.

Caso o fluxo seja restrito, verifique:

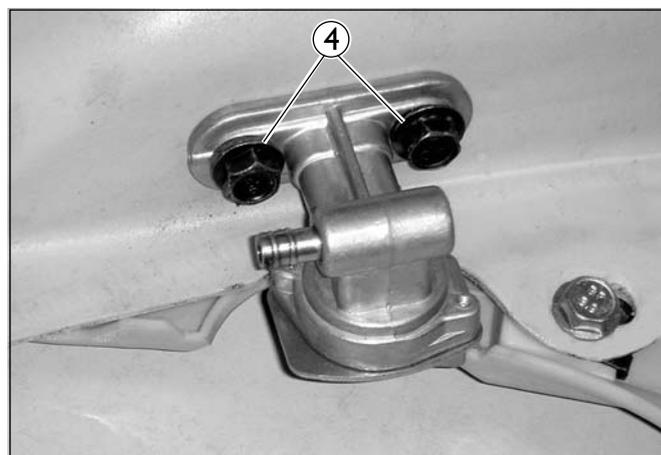
- se o respiro da tampa do tanque de combustível está obstruído;
- se há obstrução no filtro de tela do registro de combustível.



NOTA

Para inspecionar a tela do filtro, drene completamente o combustível do tanque.

Remova os parafusos do registro de combustível ❷, retire-a do tanque.



Verifique se há sujeira nas telas do filtro ❸.

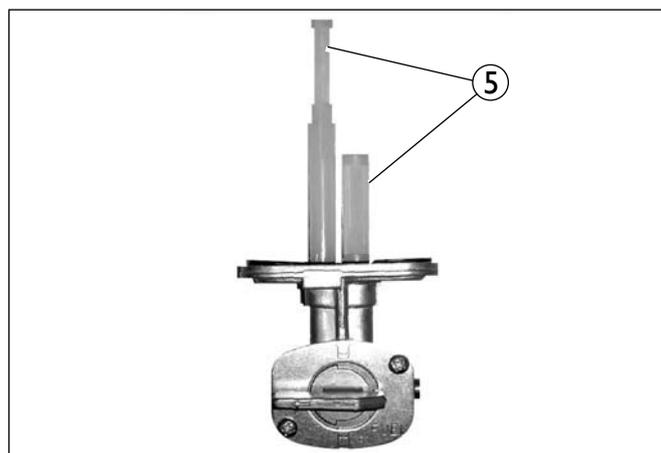
Efetue a limpeza da tela com solvente para limpeza.

Instale a torneira, anel de vedação, arruelas de vedação e aperte os parafusos no torque especificado.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Instale a extremidade da mangueira no carburador e posicione a abraçadeira corretamente.

Abra a torneira e certifique-se de que não haja vazamento.





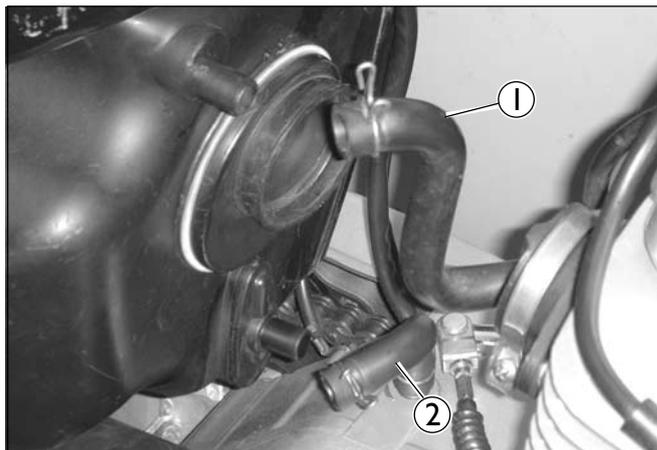
CAIXA DO FILTRO DE AR

REMOÇÃO

Remova os seguintes componentes:

- Assento
- Tanque de combustível
- Carburador

Remova a mangueira ❶ do sistema de indução de ar e o tubo de respiro ❷ do motor.



Remova o parafuso superior ❸ da caixa do filtro de ar.



Remova os dois parafusos laterais ❹ e retire a caixa do filtro de ar pelo lado esquerdo da motocicleta.

INSPEÇÃO

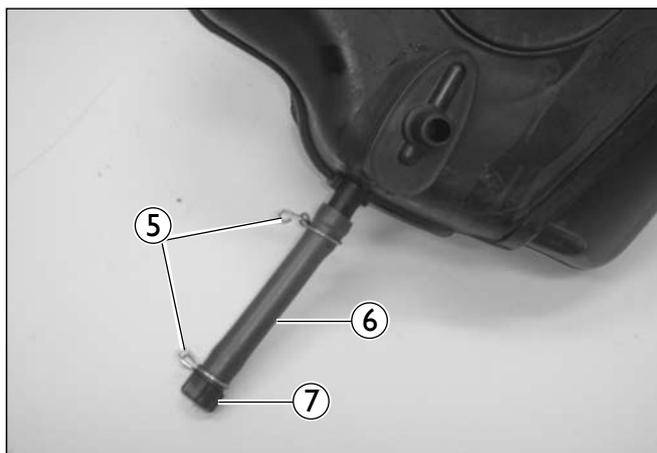
Inspecione a caixa do filtro de ar quanto a danos ou trincas. Substitua se necessário.



Solte as abraçadeiras ❺, remova e limpe o tubo de dreno ❻ e o tampão ❼ da caixa do filtro de ar.

INSTALAÇÃO

Instale as peças na ordem inversa da remoção.





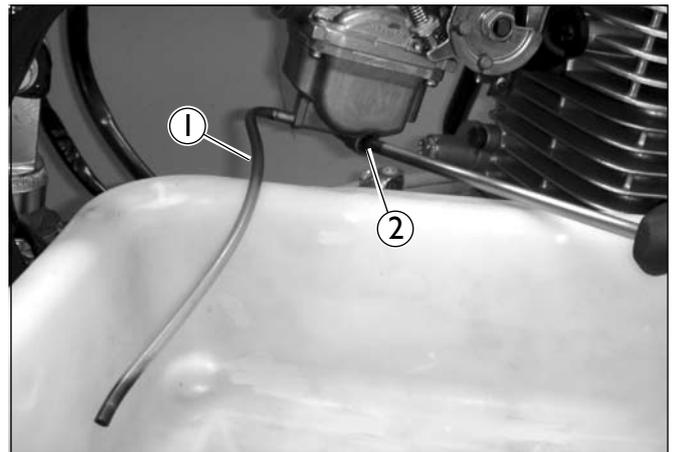
CARBURADOR

REMOÇÃO

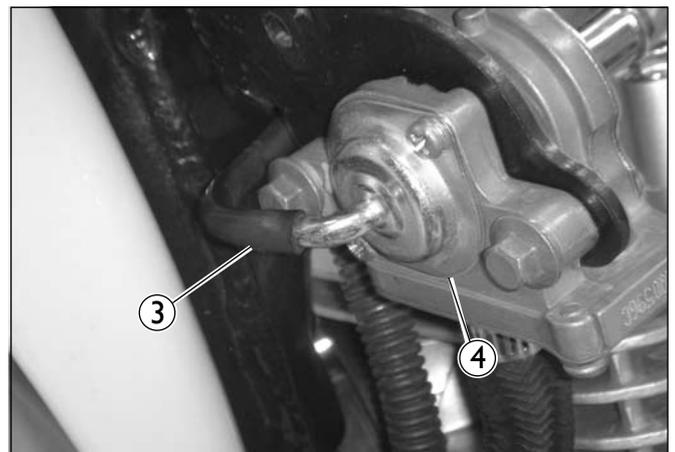
Remova o tanque de combustível.

Coloque um recipiente adequado na extremidade da mangueira de dreno ❶ do carburador.

Solte o parafuso de dreno ❷ e esvazie a cuba da bóia do carburador.

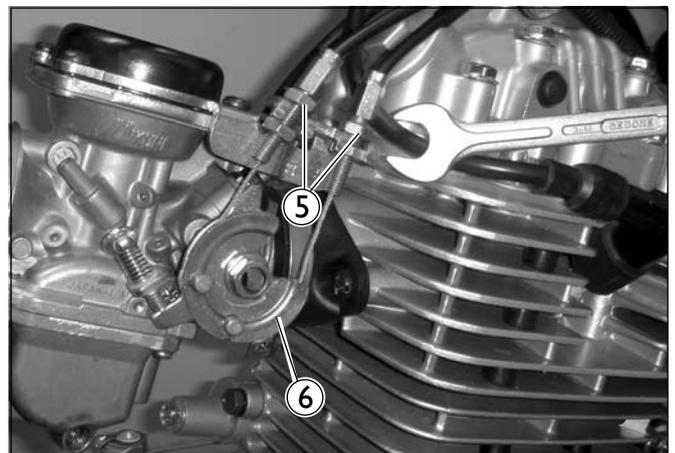


Desconecte o tubo de vácuo ❸ da válvula do sistema de indução de ar ❹.

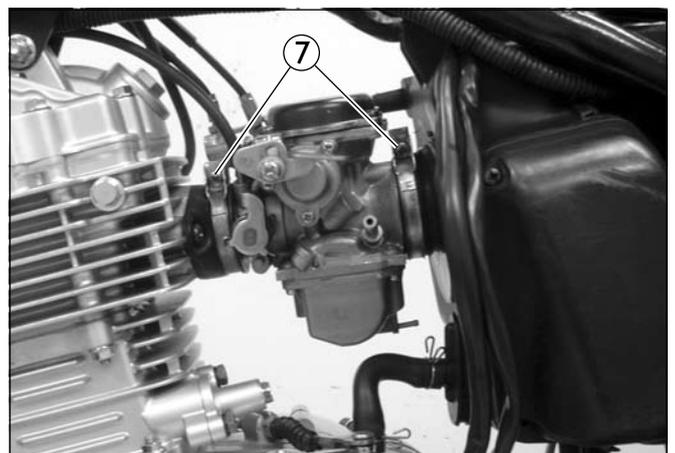


Desaperte as contraporcas ❺ dos ajustadores dos cabos do acelerador e os ajustadores.

Remova os cabos da roldana ❻ do acelerador.

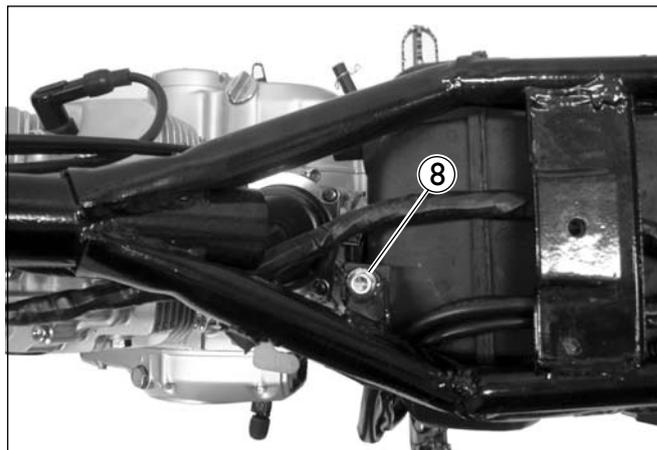


Desaperte os parafusos das abraçadeiras ❼ do coletor de admissão e do tubo da caixa do filtro de ar.





Remova o parafuso superior ⑧ da caixa do filtro de ar.



Afrouxe os parafusos laterais ⑨ da caixa do filtro de ar.

Desloque a caixa do filtro de ar para trás para facilitar a retirada do carburador.



Remova o corpo do carburador.

NOTA

Proteja a entrada do coletor de admissão cobrindo-a com um pano limpo ou plástico para impedir a entrada de sujeira no cabeçote e cilindro.

INSTALAÇÃO

Instale as peças na ordem inversa da remoção.

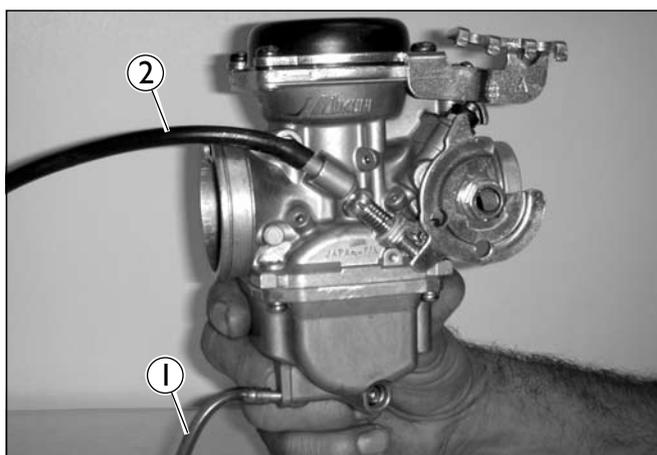


DESMONTAGEM DO CARBURADOR

NOTA

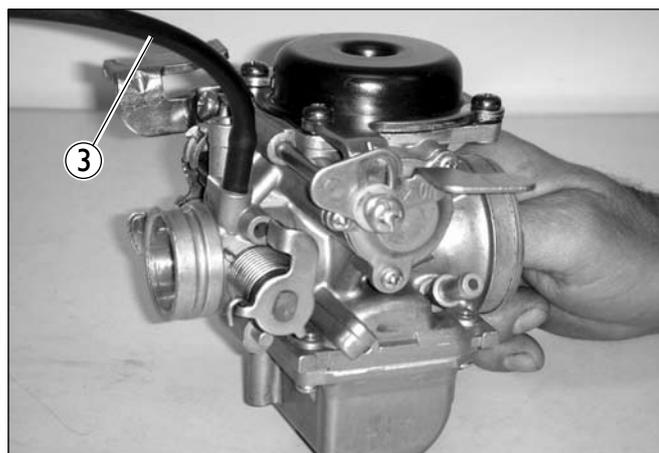
Durante a desmontagem, observe a posição de cada peça para poder efetuar a montagem das peças nas posições originais.

Remova o tubo de dreno ① de combustível e o tubo de respiro ② do carburador.





Remova o tubo de vácuo ③ do sistema de indução de ar.



PARAFUSO DE ACELERAÇÃO

REMOÇÃO

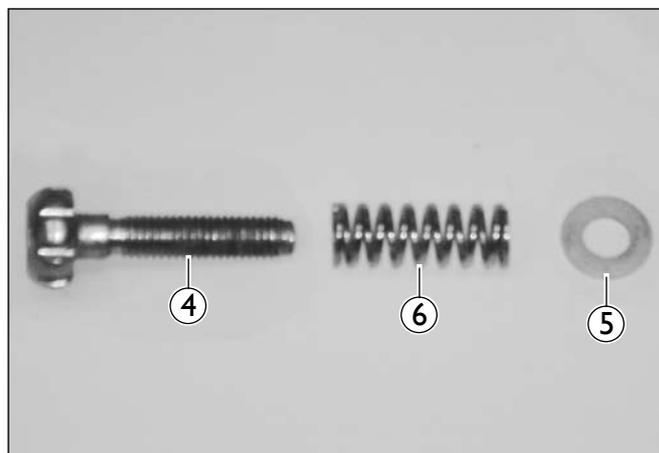
Remova o parafuso de aceleração ④.



Retire a arruela de calço ⑤ e a mola ⑥ do parafuso de aceleração ④.

INSPEÇÃO

Inspeccione as peças quanto a desgaste ou danos.





VÁLVULA DO AFOGADOR

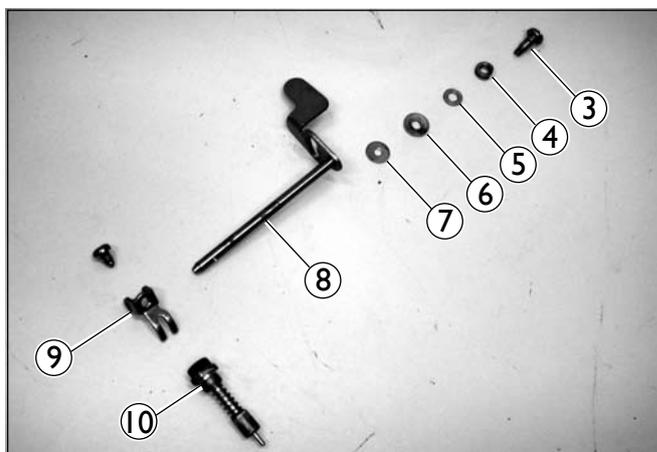
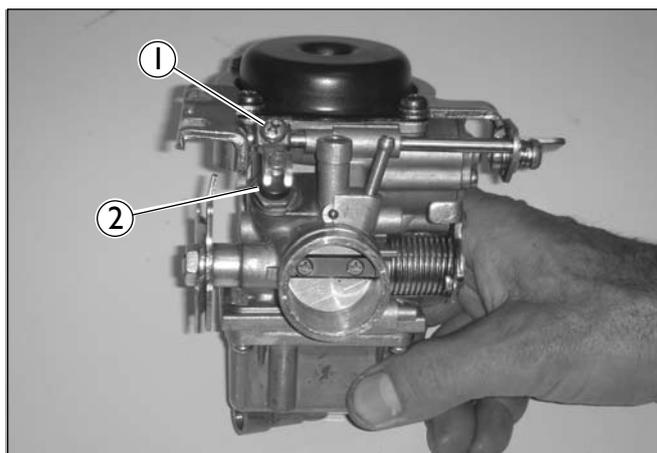
REMOÇÃO

Solte o parafuso ① do braço de acionamento ②.

Remova o parafuso ③, a mola ④, a arruela lisa ⑤, a arruela espaçadora ⑥ e a arruela de encosto ⑦ do parafuso da alavanca de acionamento do afogador.

Remova a alavanca ⑧ e o braço de acionamento ⑨.

Remova a válvula do afogador ⑩.



INSPEÇÃO

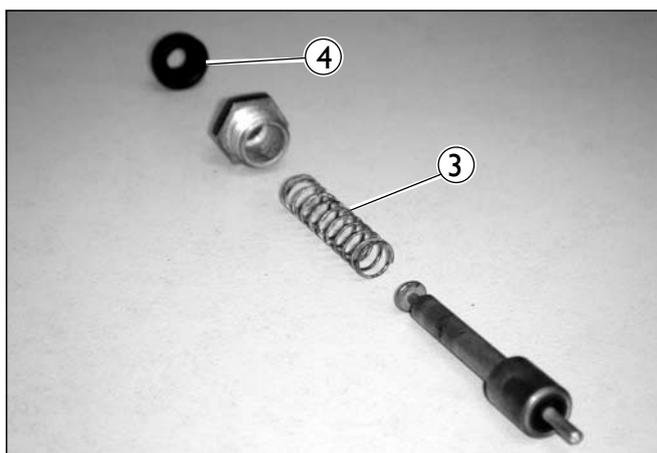
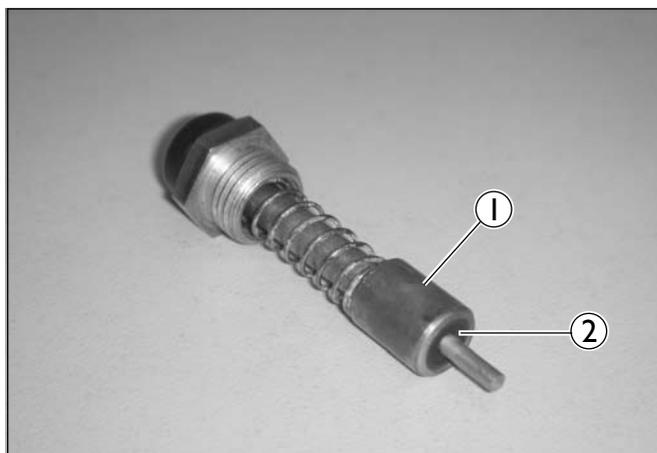
Inspeccione o êmbolo ① da válvula do afogador quanto a desgaste, riscos ou danos. Inspeccione a borracha de vedação ②.

Inspeccione a mola ③ quanto a danos ou perda de tensão.

Verifique o retentor ④ quanto a desgaste ou danos.

Se necessário, substitua as peças em conjunto.

Verifique o alojamento da válvula no corpo do carburador.

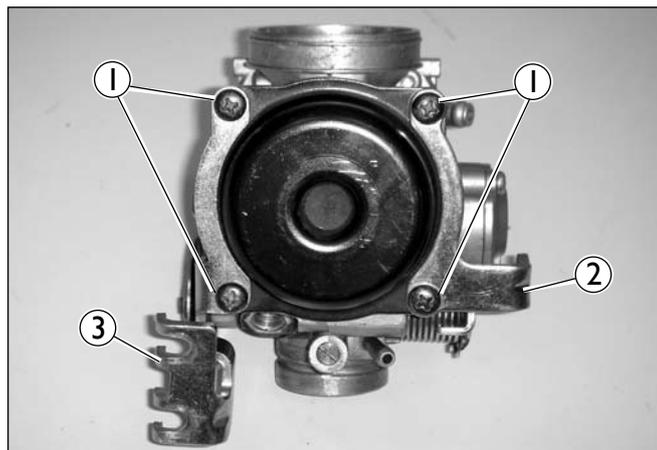




CÂMARA DE VÁCUO/PISTONETE

REMOÇÃO

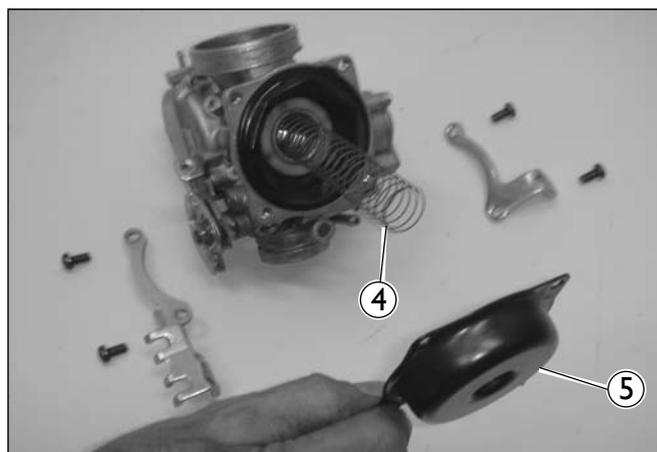
Remova os quatro parafusos ❶, o suporte da alavanca do afogador ❷ e o suporte dos cabos do acelerador ❸.



NOTA

A mola do pistonete ❹ está comprimida. Tenha cuidado para que ela não salte do carburador durante a remoção da tampa ❺.

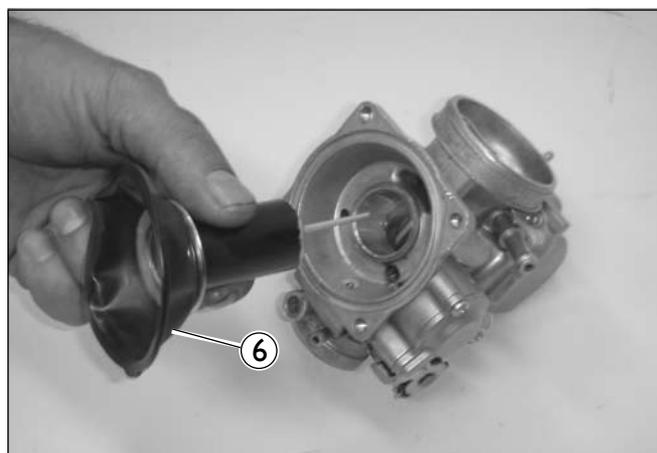
Remova a tampa da câmara de vácuo e a mola.



Remova o diafragma/pistonete ❻ do carburador.

ATENÇÃO

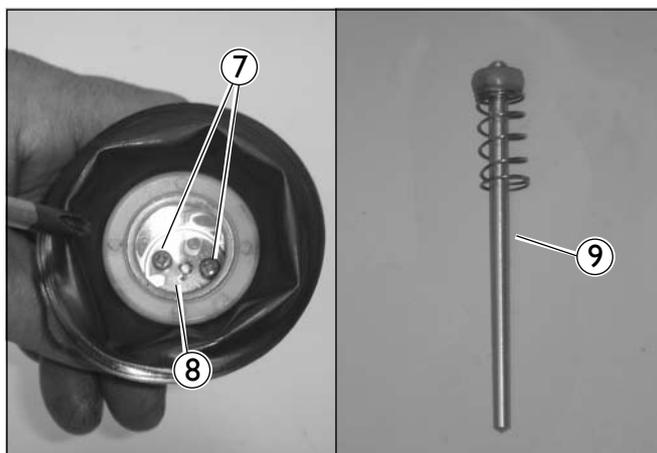
Tenha cuidado para não danificar o diafragma, a mola ou a agulha do pistonete.



AGULHA DO PISTONETE

REMOÇÃO

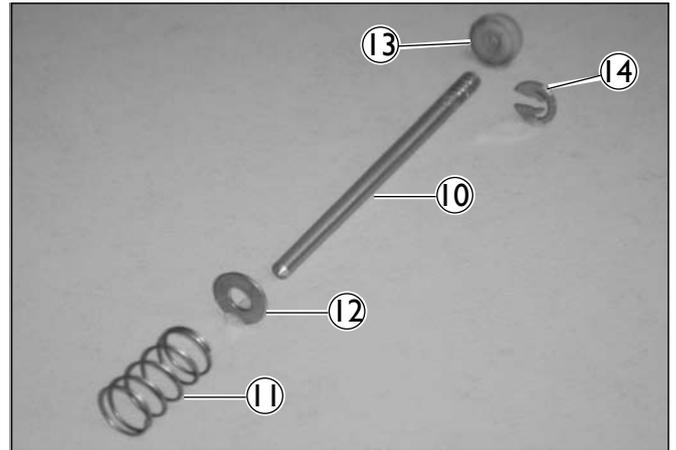
Remova os dois parafusos ❷ do suporte da agulha ❸. Remova o suporte da agulha e o conjunto da agulha ❹ cuidadosamente.





Retire os seguintes componentes da agulha ⑩:

- mola da agulha ⑪
- arruela lisa ⑫
- arruela de calço ⑬
- trava ⑭



INSPEÇÃO

Verifique os seguintes itens:

- Agulha quanto a desgaste excessivo ou danos
- Pistonete ① quanto a desgaste ou danos
- Diafragma ② quanto a furos, deterioração ou danos

NOTA

Caso o diafragma apresente um furo, mesmo que muito pequeno, o ar passará para a câmara de vácuo prejudicando ou impedindo o funcionamento correto do pistonete.



VÁLVULA DE CORTE DE AR

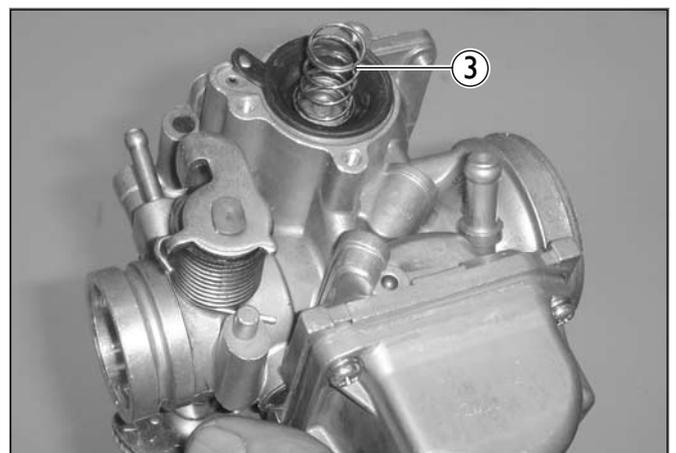
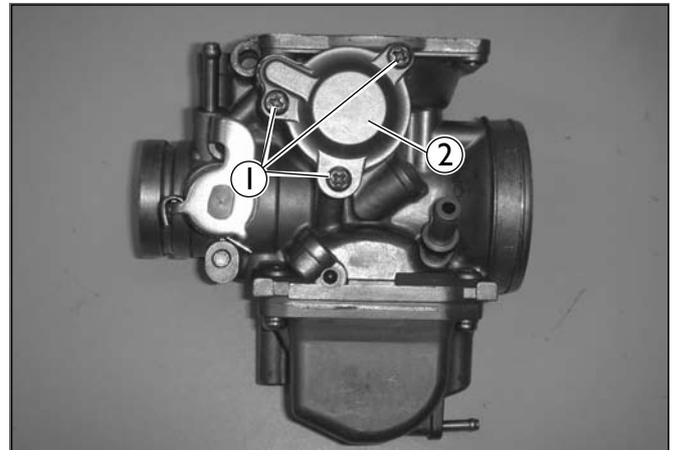
NOTA

- A mola do diafragma ③ da válvula de corte de ar encontra-se sob pressão.
- Tenha cuidado para que a mola do diafragma não salte durante a remoção da tampa.

REMOÇÃO

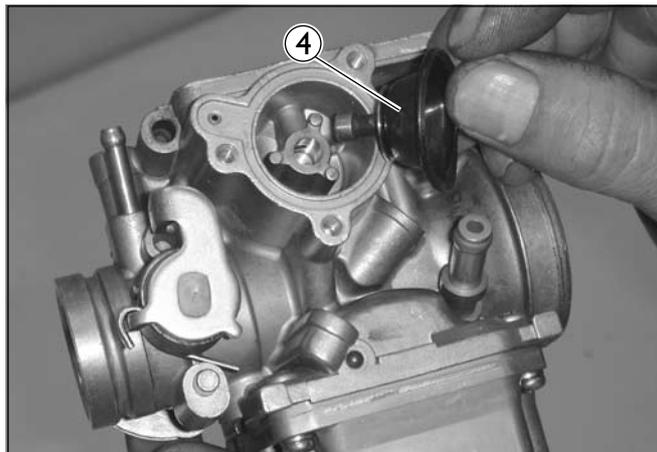
Remova os três parafusos ① e a tampa da válvula de corte de ar ②.

Retire a mola do diafragma ③.

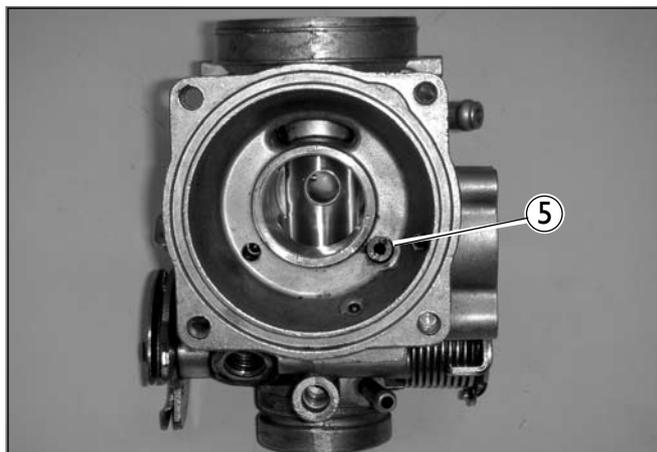




Remova o diafragma/êmbolo ④ da válvula de corte de ar.



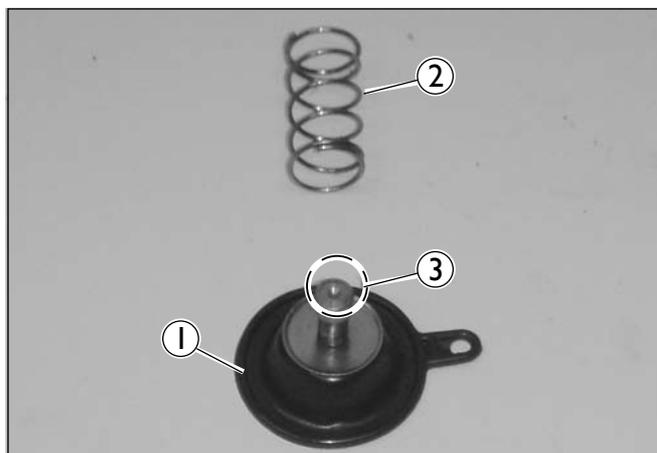
Remova o giclê de corte de ar ⑤.



INSPEÇÃO

Verifique os seguintes itens:

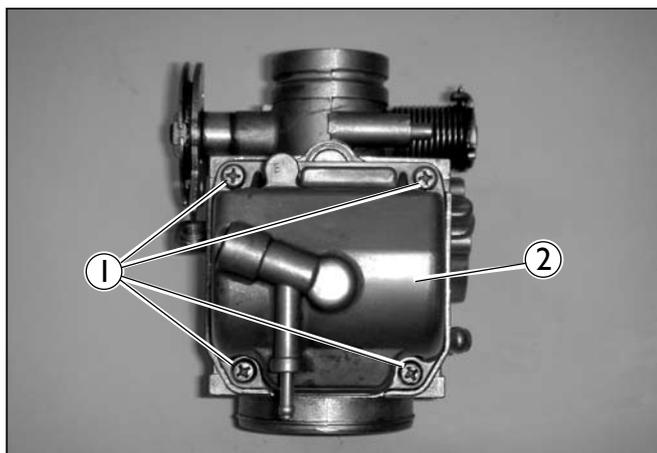
- Diafragma ① quanto a furos, deterioração ou danos
- Mola ② quanto a perda de tensão
- Êmbolo do diafragma ③ quanto a riscos ou desgaste
- Passagens de ar e giclê quanto a obstrução.



CUBA DA BÓIA E GICLÊS

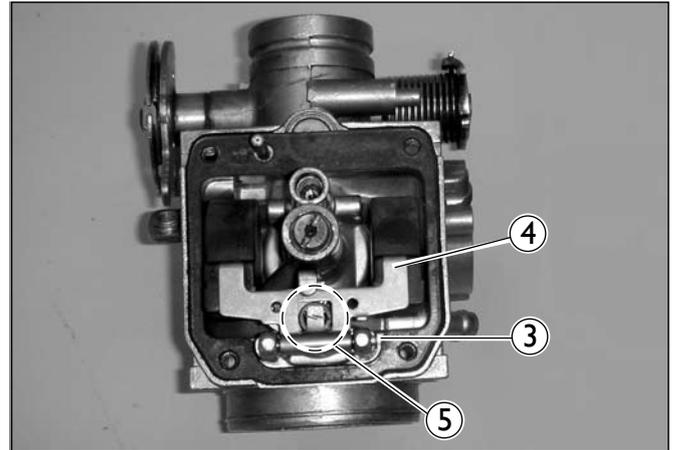
REMOÇÃO

Remova os quatro parafusos ①, a cuba da bóia ② e a junta.





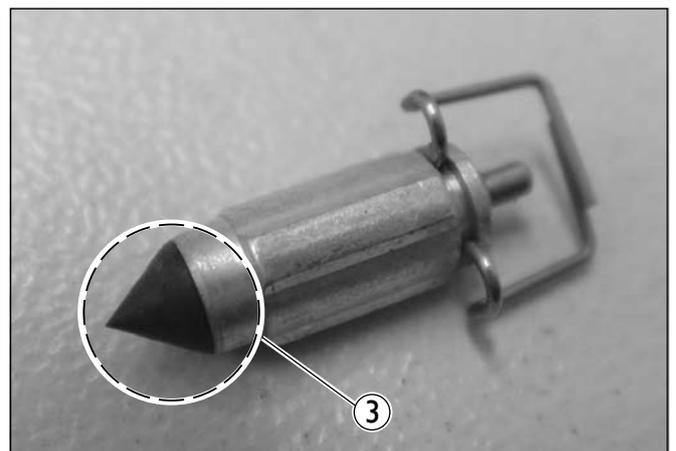
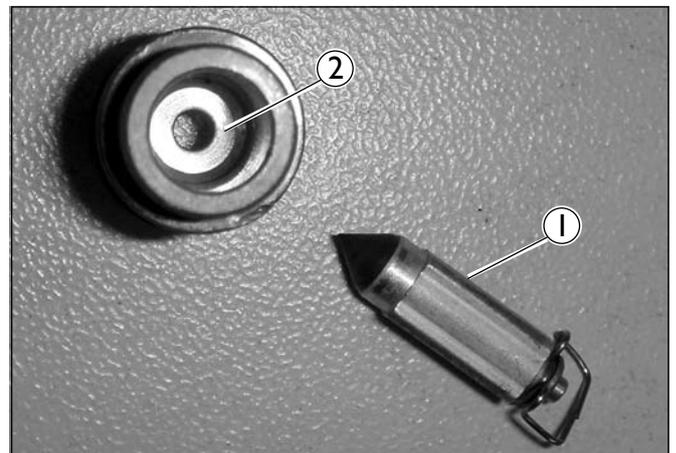
Remova o eixo da bóia ③, a bóia ④ e a válvula da bóia ⑤.



INSPEÇÃO

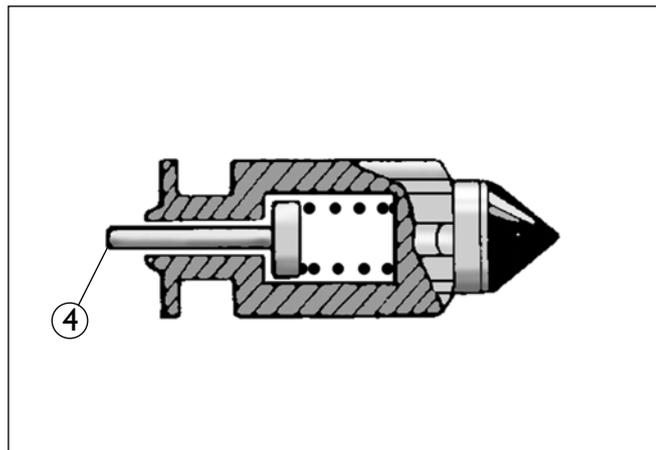
Verifique os seguintes itens:

- Bóia quanto a deformação, danos ou presença de combustível em seu interior (encharcamento).
- Válvula ① e assento da sede da válvula ② quanto a riscos, obstrução ou danos.
- Extremidade ③ da válvula da bóia, na área de contato com o assento da sede, quanto a desgaste excessivo ou contaminação.





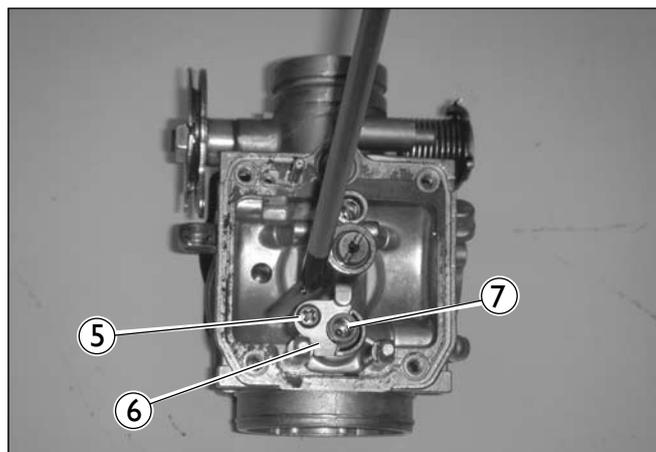
- Funcionamento da válvula da bóia.
- Funcionamento do pino ④ na extremidade da válvula da bóia.



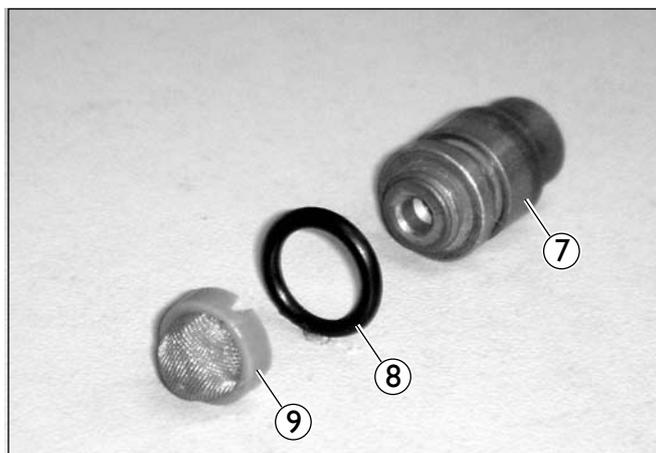
Remova o parafuso ⑤ e placa de fixação ⑥ da sede da válvula.

Retire a sede da válvula ⑦.

Inspecione o assentamento da sede e o anel de vedação ⑧.



Verifique a tela do filtro ⑨ da sede quanto a obstrução ou danos.





GICLÊS

ATENÇÃO

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

REMOÇÃO

Remova o giclê de marcha lenta ❶.

Remova o giclê principal ❷ e a arruela ❸.

INSPEÇÃO

Verifique cada giclê quanto a desgaste, danos ou obstrução.

Substitua se necessário.

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

ATENÇÃO

Nunca utilize arames ou fios para limpeza dos giclês, pois este procedimento irá danificar as peças.

PULVERIZADOR

REMOÇÃO

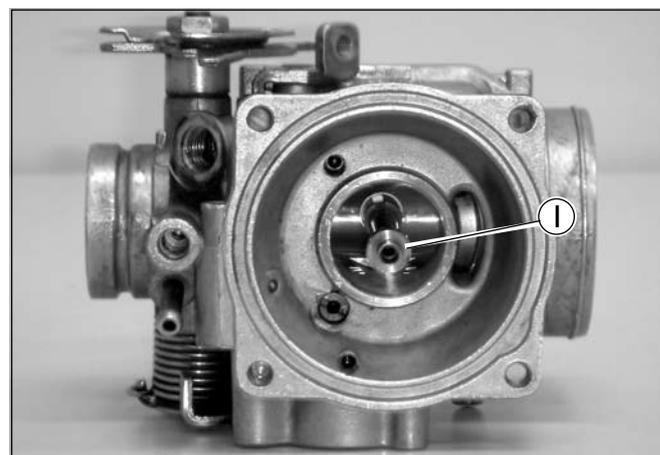
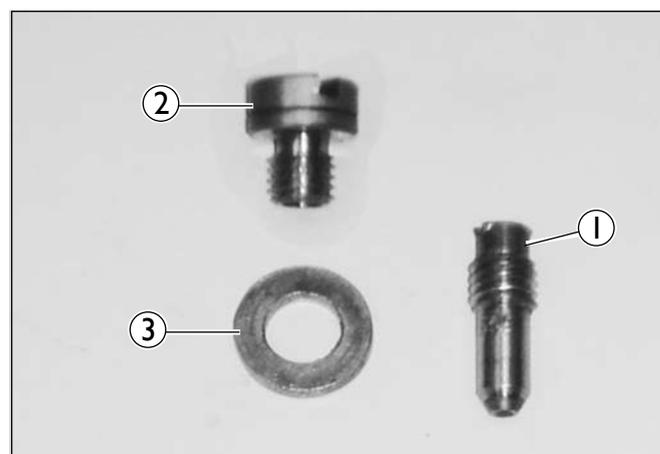
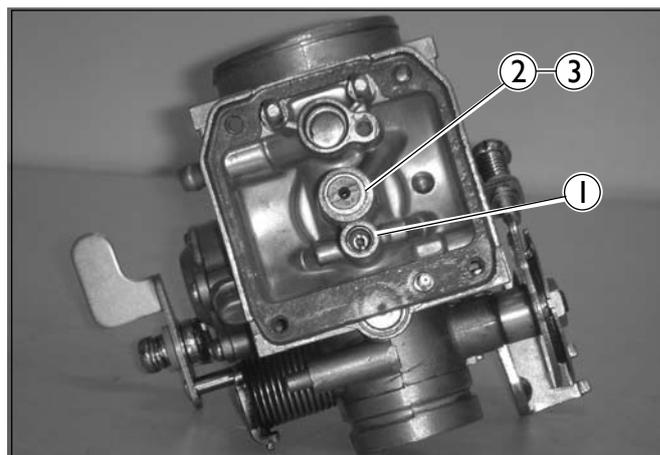
Remova o pulverizador ❶.

NOTA

Para remover o pulverizador, insira um parafuso M5 com rosca passo 0,75 mm cuidadosamente na rosca do pulverizador pelo lado da cuba. Empurre-o cuidadosamente para cima e desloque o pulverizador. Retire o parafuso e termine de remover o pulverizador.

INSPEÇÃO

Inspeção o pulverizador quanto a obstrução ou danos, limpe ou substitua-o conforme necessário.





PARAFUSO DE MISTURA

REMOÇÃO

Gire o parafuso de mistura ❶ cuidadosamente no sentido horário e conte o número de voltas necessárias até que encoste levemente no assento. Anote o número de voltas para utilizar como referência na instalação.

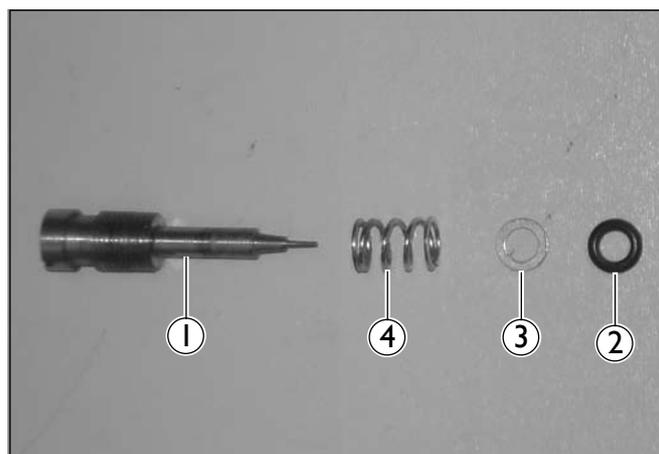
ATENÇÃO

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

Remova o parafuso de mistura ❶, o anel de vedação ❷, a arruela lisa ❸ e a mola ❹.

INSPEÇÃO

Verifique o parafuso de mistura quanto a desgaste ou danos.



LIMPEZA DO CARBURADOR

Remova os seguintes itens:

- Válvula do afogador
- Diafragma/pistonete
- Válvula de corte de ar
- Cuba, bóia, válvula da bóia e sede da válvula
- Giclê principal, pulverizador e giclê de marcha lenta
- Parafuso de mistura

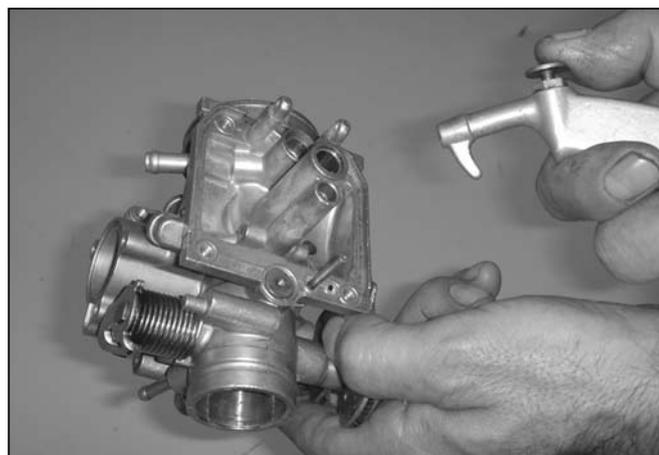
ATENÇÃO

Nunca utilize arames ou fios para a limpeza dos passagens de ar ou combustível do corpo do carburador, pois este procedimento irá danificar as peças.

NOTA

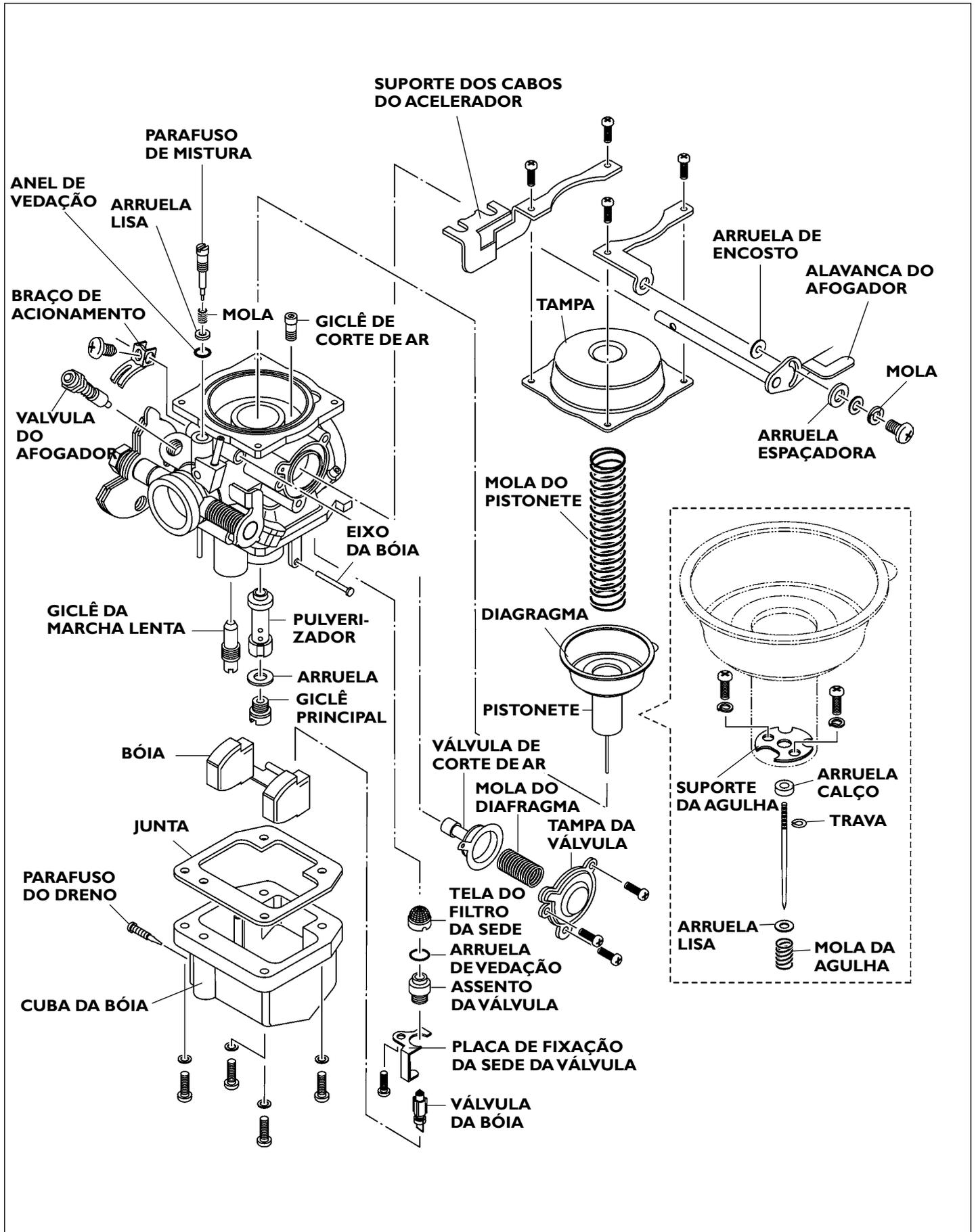
Ao utilizar ar comprimido, direcione o jato de ar no sentido inverso do fluxo normal do ar ou combustível no corpo do carburador.

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





MONTAGEM DO CARBURADOR





PARAFUSO DE MISTURA

INSTALAÇÃO

Instale a mola ①, arruela ② e anel de vedação ③ no parafuso de mistura ④.

Instale o parafuso de mistura no corpo do carburador ⑤ em sua regulação original, anotada durante a remoção.

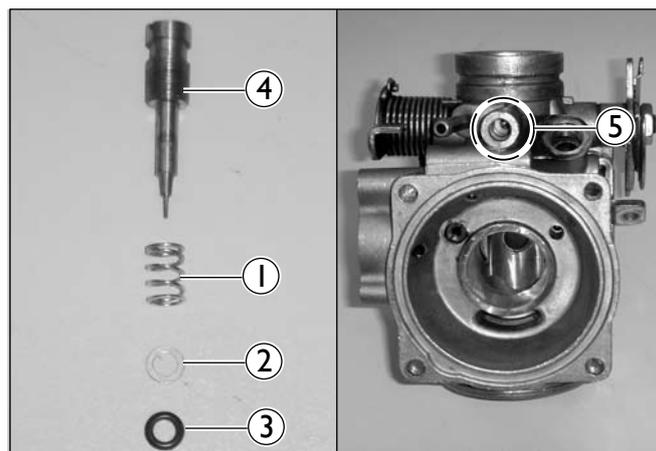
NOTA

Efetue o ajuste do parafuso de mistura, se um parafuso novo for instalado.

Padrão: Abertura inicial de 1-3/4 volta

ATENÇÃO

Se o parafuso de mistura for apertado excessivamente, o assento será danificado.



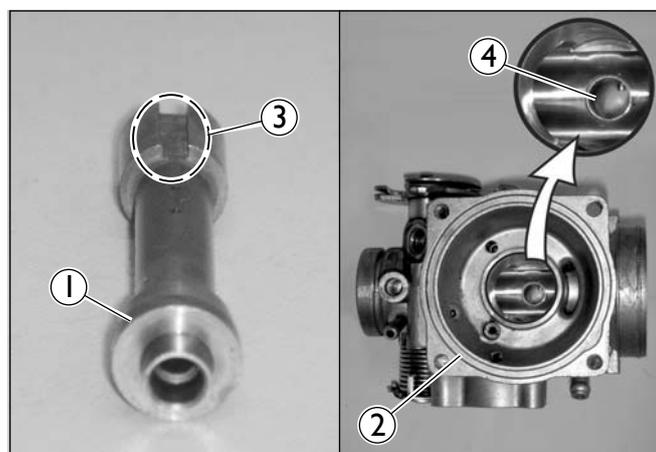
PULVERIZADOR

INSTALAÇÃO

Instale o pulverizador ① no corpo do carburador ②.

NOTA

Insira o pulverizador pelo orifício do pistonete e alinhe o rasgo ③ no pulverizador com o pino-guia ④ na carcaça do carburador.





GICLÊS

ATENÇÃO

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

INSTALAÇÃO

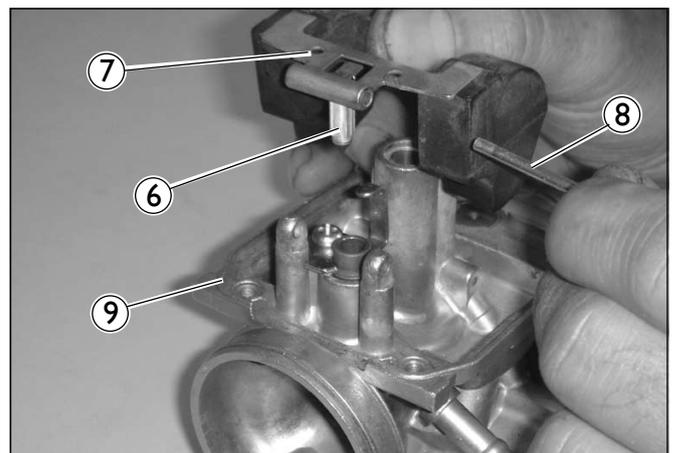
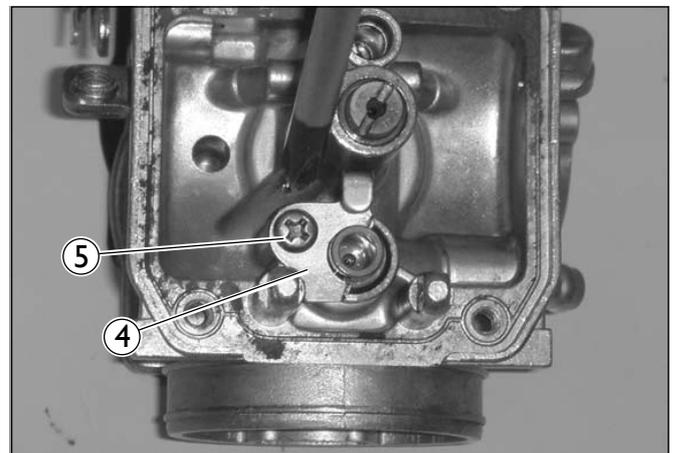
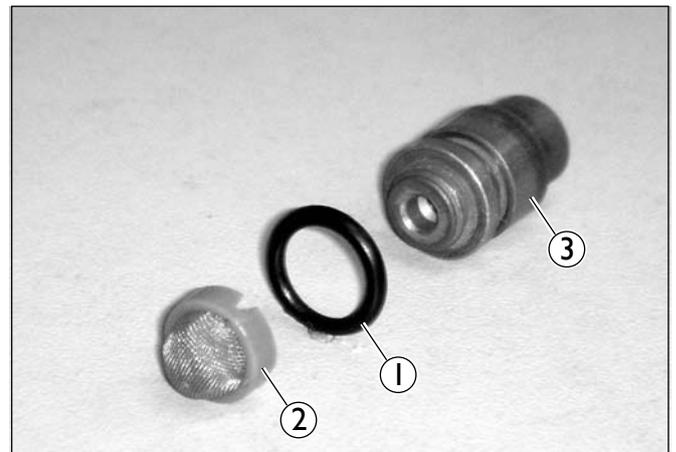
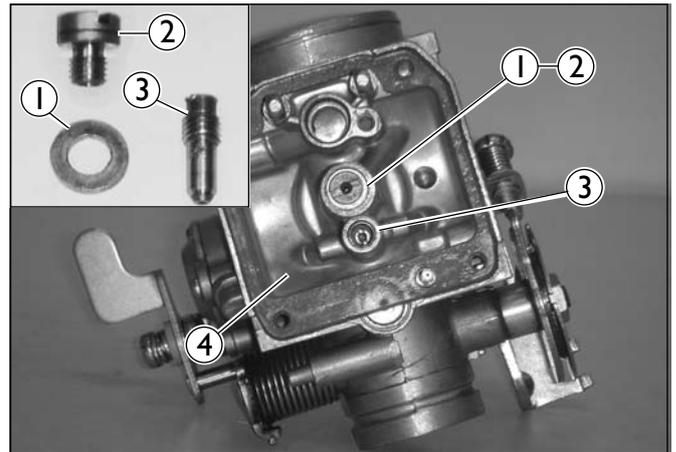
Instale a arruela ①, o giclê principal ② e o giclê de marcha lenta ③ no corpo do carburador ④.

Instale o anel de vedação ① e a tela do filtro ② na sede da válvula ③.

Encaixe a sede da válvula no carburador.

Instale a placa de fixação ④ da sede da válvula e fixe-a firmemente com o parafuso ⑤.

Encaixe a válvula da bóia ⑥ no braço da bóia ⑦.
Instale a bóia, a válvula e o pino da bóia ⑧ no corpo do carburador ⑨.





NÍVEL DA BÓIA

NOTA

Posicione o medidor do nível da bóia perpendicular à face da cuba, na posição mais alta da bóia.

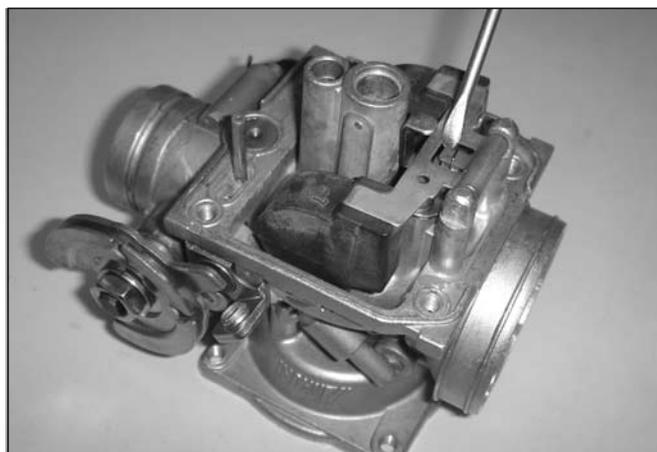
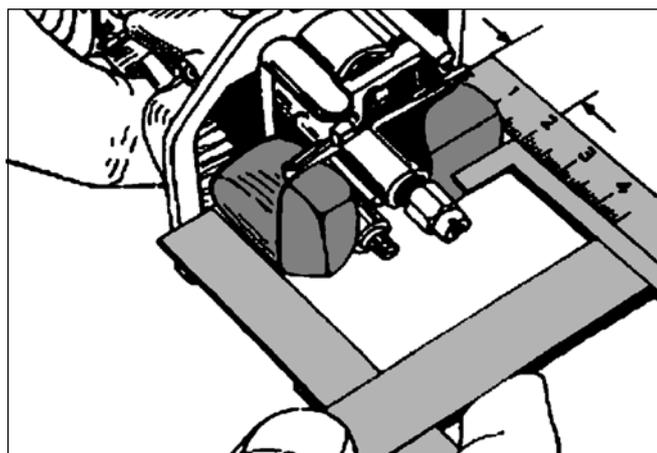
Com a válvula da bóia assentada e o braço da bóia tocando levemente a válvula, meça o nível da bóia com a ferramenta especial.

FERRAMENTA ESPECIAL:

Medidor do nível da bóia

Altura da bóia: 18,5 mm

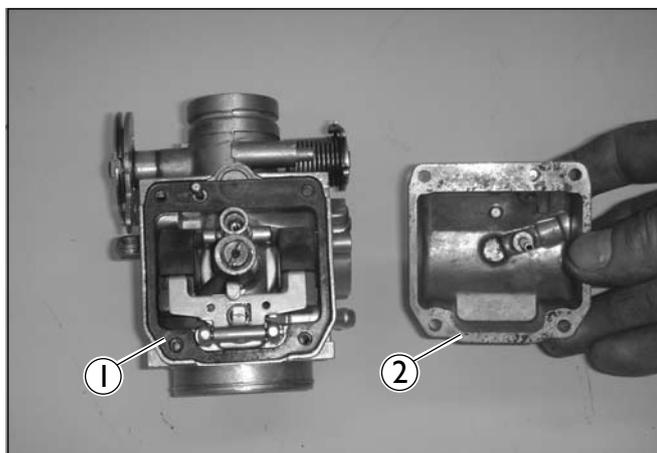
Se necessário, efetue o ajuste do nível através da chapa de movimentação da agulha.



CUBA DA BÓIA

INSTALAÇÃO

Instale uma nova junta ❶ e a cuba da bóia ❷.



Instale e aperte firmemente os quatro parafusos ❸.





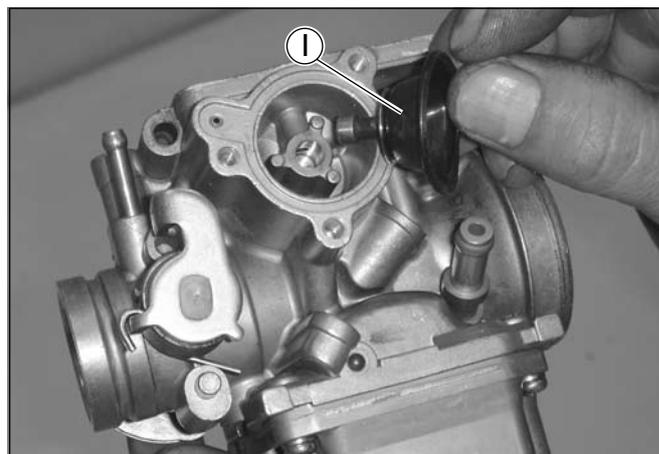
Instale o parafuso de dreno ④ e aperte-o firmemente.



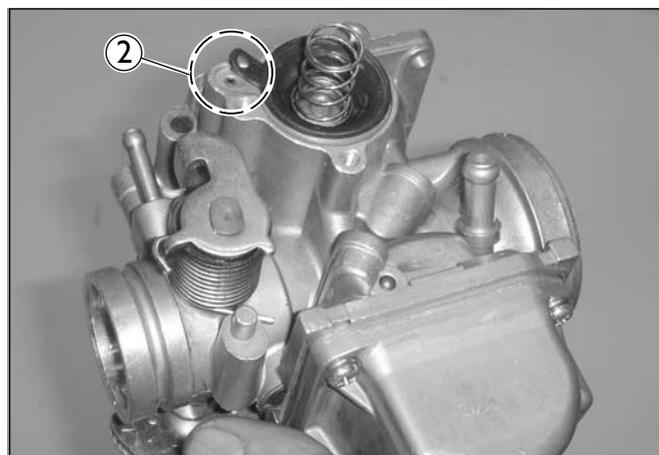
VÁLVULA DE CORTE DE AR

INSTALAÇÃO

Instale o diafragma/êmbolo ① da válvula de corte de ar.



Alinhe a saliência do diafragma com o rebaixo do corpo do carburador ②.

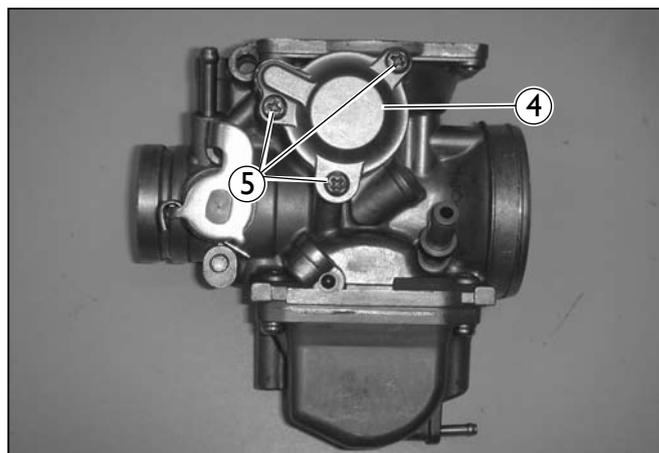


ATENÇÃO

Tenha cuidado para não danificar ou prender o diafragma incorretamente embaixo da tampa da válvula de corte de ar.

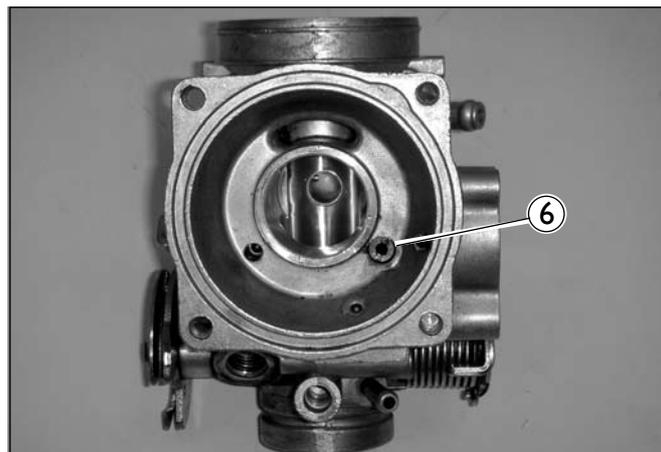
Instale a mola ③ e a tampa.

Mantenha a tampa ④ pressionada, instale e aperte firmemente os três parafusos ⑤.





Instale o giclê de corte de ar ⑥.



AGULHA DO PISTONETE

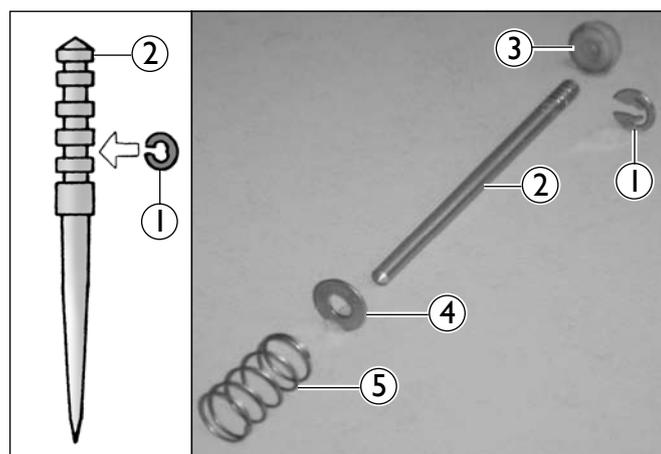
INSTALAÇÃO

Instale a trava ① na agulha ②.

Padrão: 4ª ranhura a partir do topo

Instale o calço ③ sobre a trava.

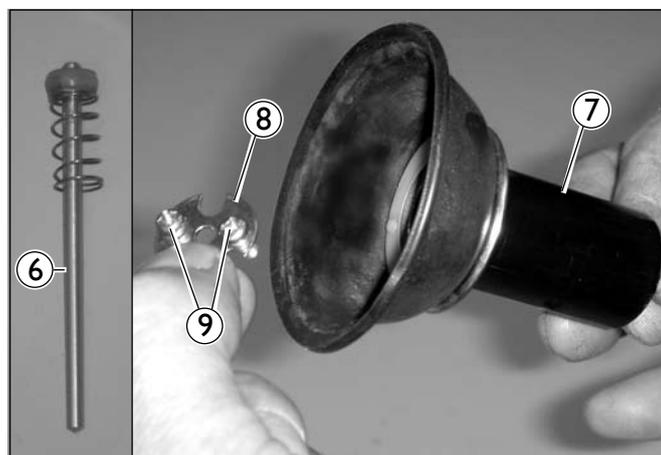
Instale a arruela lisa ④ e mola ⑤ por baixo da trava.



Encaixe o conjunto da agulha ⑥ no pistonete ⑦.

Segure a agulha por baixo do pistonete e instale a placa de fixação ⑧ da agulha e os dois parafusos ⑨.

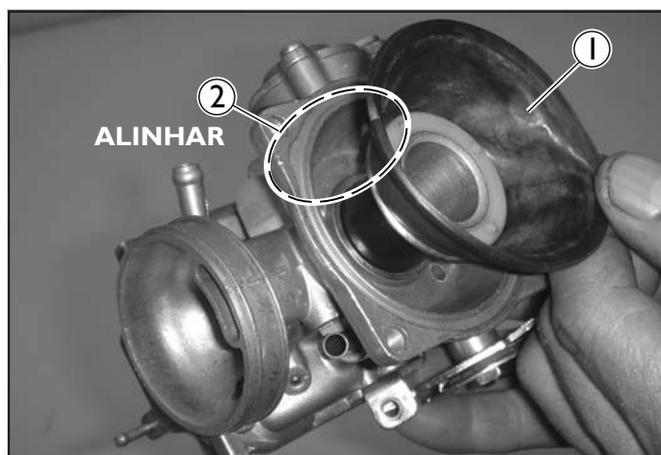
Aperte os parafusos firmemente.



CÂMARA DE VÁCUO/DIAFRAGMA/PISTONETE

INSTALAÇÃO

Instale o diafragma/pistonete ① no carburador, alinhando o ressalto ② do diafragma com o rebaixo no corpo do carburador.

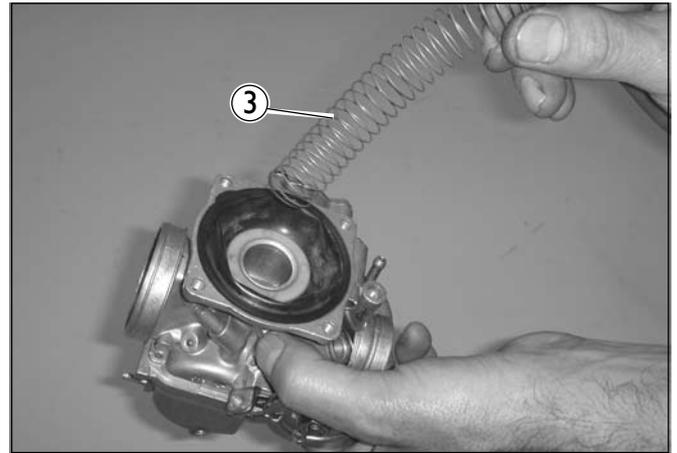




Instale a mola ③ e a tampa da câmara de vácuo.

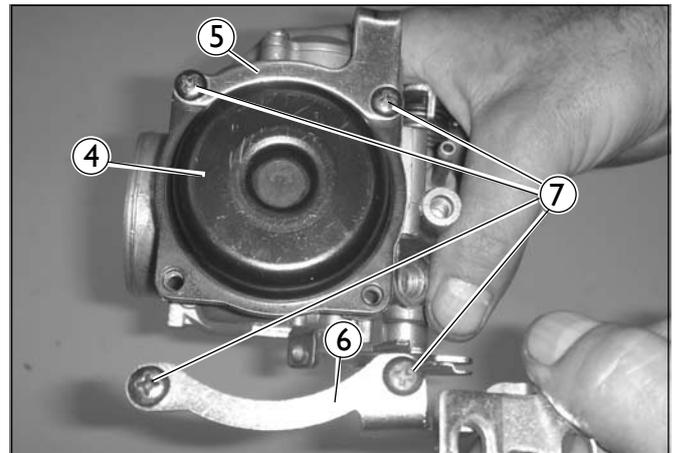
ATENÇÃO

Tenha cuidado para não danificar a mola e não prender o diafragma incorretamente sob a tampa da câmara de vácuo.



Mantendo a tampa da câmara de vácuo ④ fixa, instale o suporte da alavanca de acionamento do afogador ⑤ e suporte dos cabos do acelerador ⑥ com os quatro parafusos ⑦.

Aperte os parafusos firmemente.



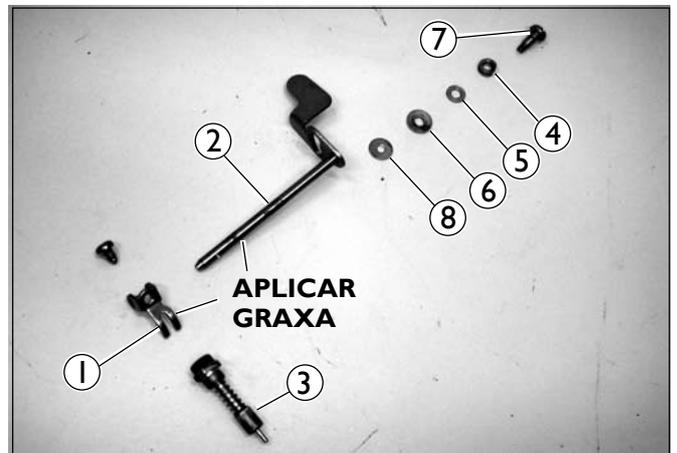
VÁLVULA DO AFOGADOR

INSTALAÇÃO

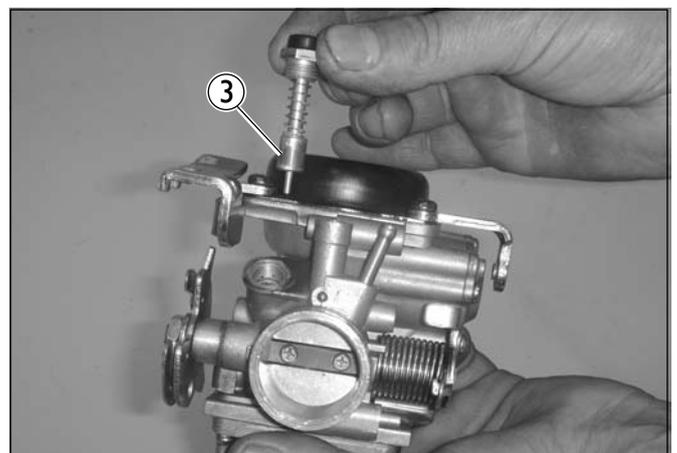
NOTA

Aplique uma leve camada de graxa nas regiões de atrito do braço ① e eixo da alavanca de acionamento ② do afogador.

Graxa: Sabão de lítio NIGI-2



Instale o conjunto da válvula do afogador ③, o braço ① e a alavanca de acionamento do afogador ②.





Instale a mola ④, a arruela lisa ⑤ e a arruela espaçadora ⑥ no parafuso da alavanca do afogador ⑦.

NOTA

Aplique trava química na rosca do parafuso da alavanca do afogador ⑦.

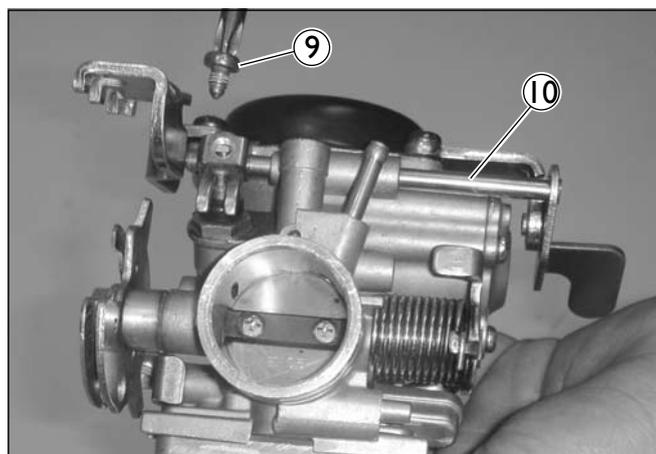
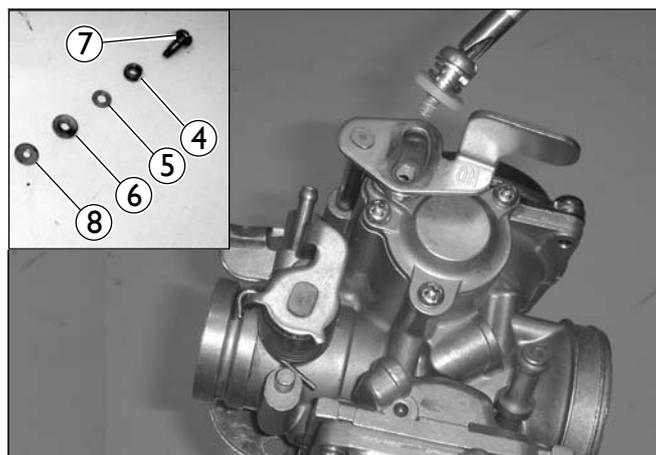
Encaixe o parafuso através do oblongo e instale a arruela de encosto ⑧.

Aperte firmemente o parafuso da alavanca de acionamento do afogador.

NOTA

Aplique trava química na rosca do parafuso ⑨ do braço de acionamento.

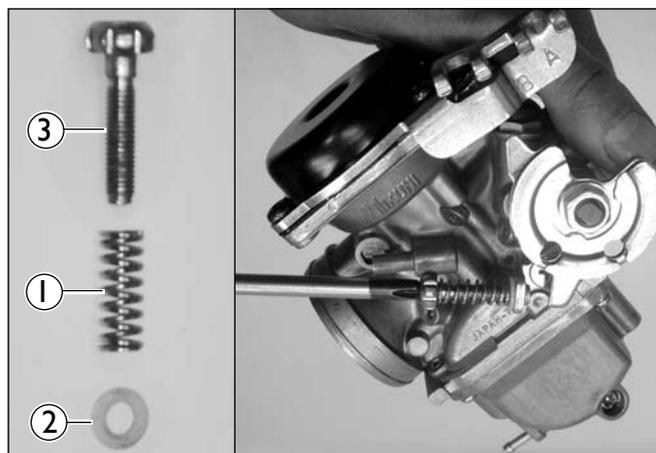
Alinhe a ponta cônica do parafuso do braço de acionamento com o rebaixo no eixo da alavanca de acionamento do afogador ⑩ e aperte firmemente o parafuso.



PARAFUSO DE ACELERAÇÃO

Instale a mola ① e a arruela espaçadora ② no parafuso de aceleração ③.

Instale o conjunto do parafuso de aceleração.



INSTALAÇÃO DO CARBURADOR

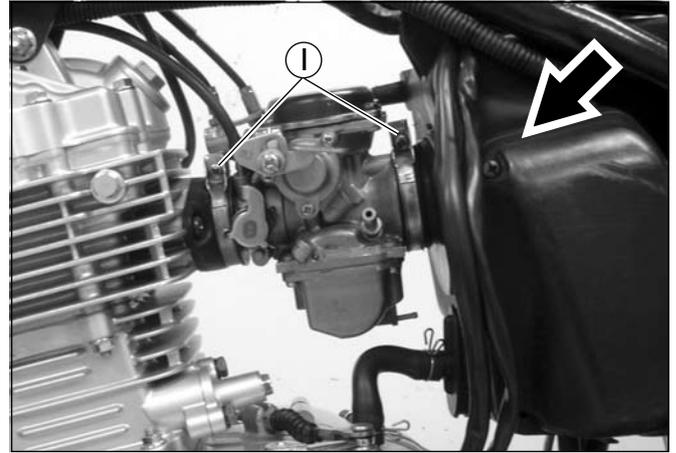
Encaixe o carburador no coletor de admissão.



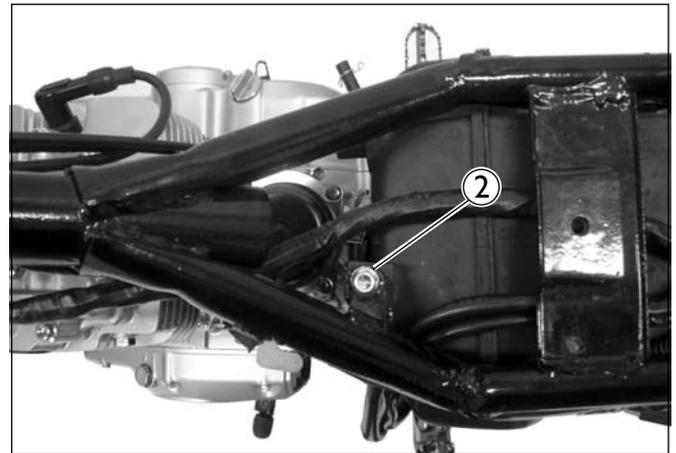


Empurre a caixa do filtro de ar para a frente e conecte o tubo da caixa do filtro de ar no carburador.

Aperte os parafusos das abraçadeiras ❶ do coletor de admissão e da caixa do filtro de ar.



Instale o parafuso superior ❷ da caixa do filtro de ar e aperte seus parafusos laterais e superior.



Instale os seguintes componentes:

- Cabos do acelerador na roldana do acelerador
- Ajustadores no suporte
- Tubo de respiro
- Mangueira da válvula de indução de ar
- Tubo de dreno da caixa do filtro de ar
- Tanque de combustível
- Assento

Ajuste os seguintes itens:

- Folga da manopla do acelerador
- Rotação de marcha lenta
- Parafuso de mistura



AJUSTE DO PARAFUSO DE MISTURA

NOTA

- O parafuso de mistura é pré-ajustado na fábrica e não necessita de ajuste, a menos que tenha sido substituído ou o carburador tenha sido desmontado.
- O motor deve estar na temperatura normal de funcionamento para um ajuste preciso. Dez minutos de condução em trânsito normal são suficientes.
- Use um tacômetro com graduação de 50 rpm ou menos, que indicará corretamente as variações nas rotações do motor.

⚠ ADVERTÊNCIA

- 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 a morte.
- Mantenha o motor em funcionamento somente em áreas abertas ou em local que possua sistema de exaustão dos gases de escape, no caso de áreas fechadas.

1. Gire o parafuso de mistura ① no sentido horário até encostar levemente na sede. Em seguida, gire-o no sentido anti-horário até atingir o valor de referência para abertura inicial.

Abertura inicial: 1-3/4 volta

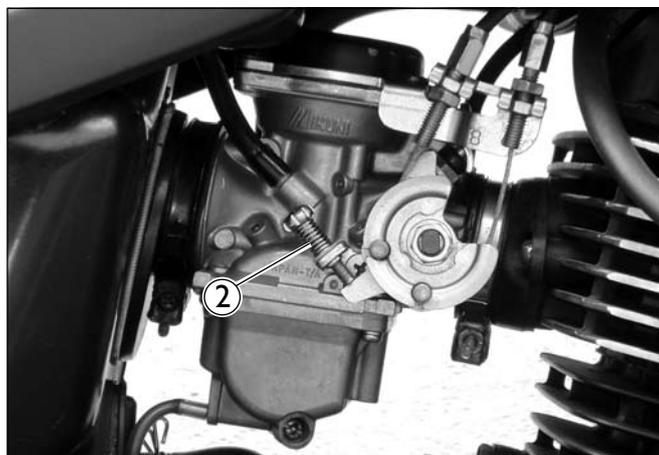
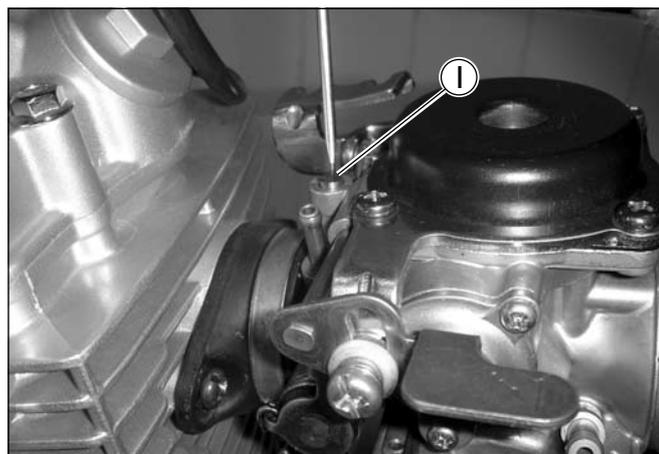
2. Ligue e aqueça o motor até atingir a temperatura normal de funcionamento.
3. Desligue o motor e conecte o tacômetro, de acordo com as instruções do fabricante.
4. Acione o motor e ajuste a rotação de marcha lenta com o parafuso de aceleração ②.

Marcha lenta: 1.500 ± 100 rpm

FERRAMENTA ESPECIAL

Chave de regulagem do parafuso de mistura

5. Gire vagorosamente o parafuso de mistura ① em sentido horário ou anti-horário até obter a rotação máxima de marcha lenta do motor.
6. Ajuste novamente a rotação de marcha lenta no valor-padrão com o parafuso de aceleração ②.
7. Certifique-se de que a rotação do motor fique 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 ②.



6. REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO MOTOR

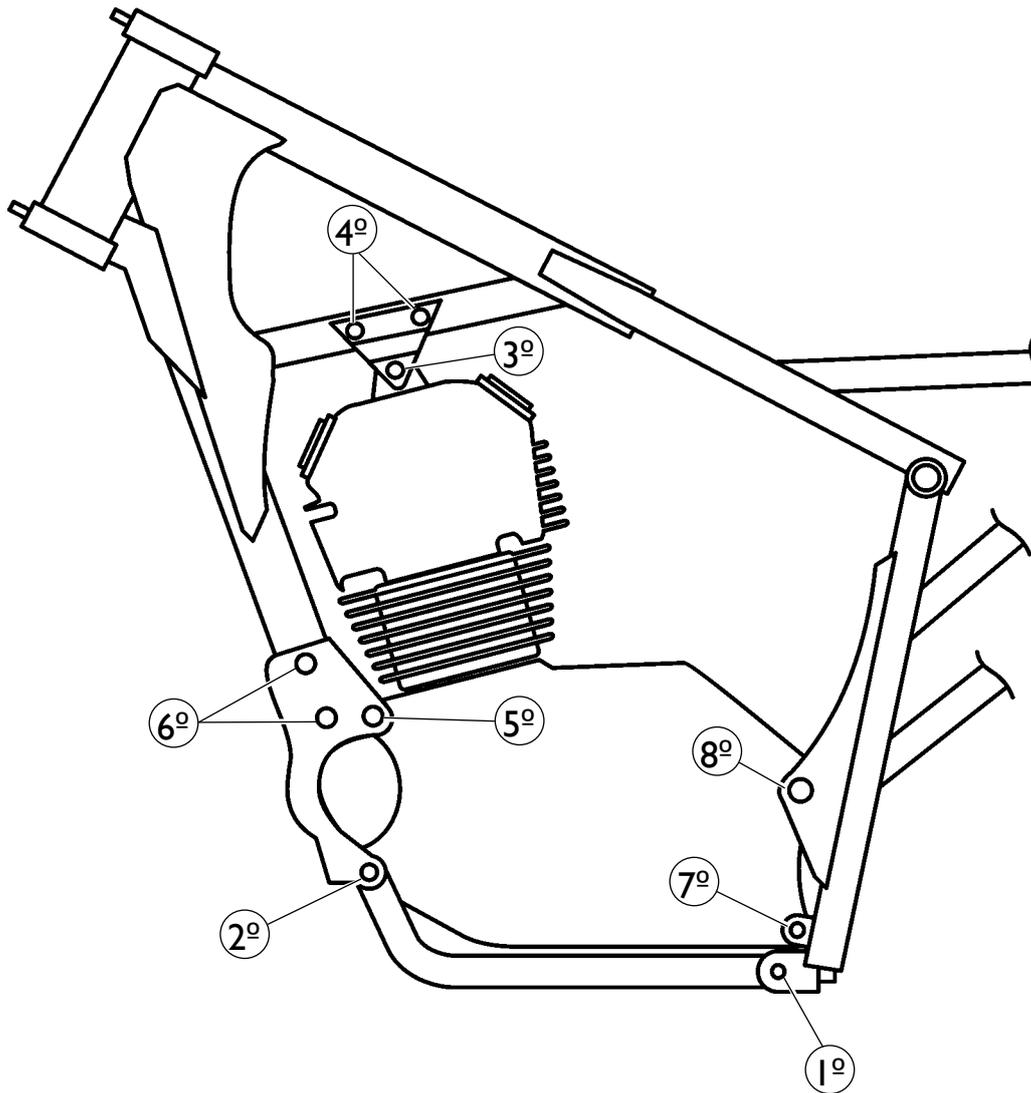


ILUSTRAÇÃO – SEQÜÊNCIA DE REMOÇÃO DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO DO MOTOR	6-2
INFORMAÇÕES	6-3
ESPECIFICAÇÕES	6-3
VALORES DE TORQUE	6-3
REMOÇÃO DO MOTOR	6-4
INSTALAÇÃO DO MOTOR	6-9



ILUSTRAÇÃO

SEQÜÊNCIA DE REMOÇÃO DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO DO MOTOR





INFORMAÇÕES

- Apóie a motocicleta em posição vertical sobre uma superfície plana.
- Um macaco ou outro suporte ajustável é necessário para facilitar a remoção dos parafusos do motor.
- As seguintes peças e componentes podem ser reparados com o motor instalado no chassi.
 - Bomba de óleo
 - Comando de válvulas/Balancins
 - Embreagem/Sistema de acionamento de marchas
 - Alternador/Tensor da corrente de comando
 - Sistema de partida
- Os serviços no cabeçote, válvulas, cilindro, pistão, virabrequim e transmissão necessitam da remoção do motor.

ESPECIFICAÇÕES

Item		Especificações
Capacidade de óleo do motor	Na desmontagem	1,2 litro
	Na troca com filtro	1,1 litro
	Na troca	1,0 litro

VALORES DE TORQUE

Porca e eixo da balança traseira	70 N.m (7,0 kgf.m)*
Parafuso e porca de fixação traseira inferior do motor	25 N.m (2,5 kgf.m)*
Parafusos e porcas de fixação do suporte frontal ao chassi	30 N.m (3,0 kgf.m)*
Parafuso e porca de fixação do motor ao suporte frontal	40 N.m (4,0 kgf.m)*
Parafusos de fixação do suporte superior ao chassi	30 N.m (3,0 kgf.m)*
Parafuso de fixação do motor ao suporte superior	30 N.m (3,0 kgf.m)*
Parafuso de fixação frontal inferior do motor	40 N.m (4,0 kgf.m)*
Parafusos do subchassi	35 N.m (3,5 kgf.m)*

*Aplicar trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha).



REMOÇÃO DO MOTOR

NOTA

Lave a motocicleta antes de efetuar a remoção do motor do chassi.

Posicione a motocicleta na vertical.

Drene completamente o óleo do motor.

Remova os seguintes componentes:

- Tampas laterais ①
- Assento ②
- Tanque de combustível ③ e tomadas de ar ④
- Carburador ⑤

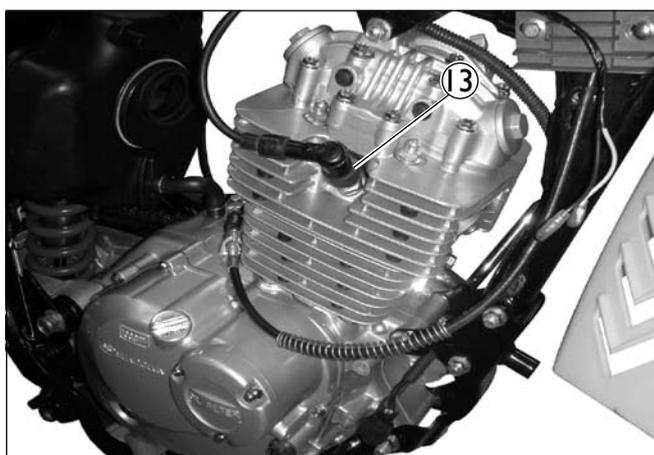
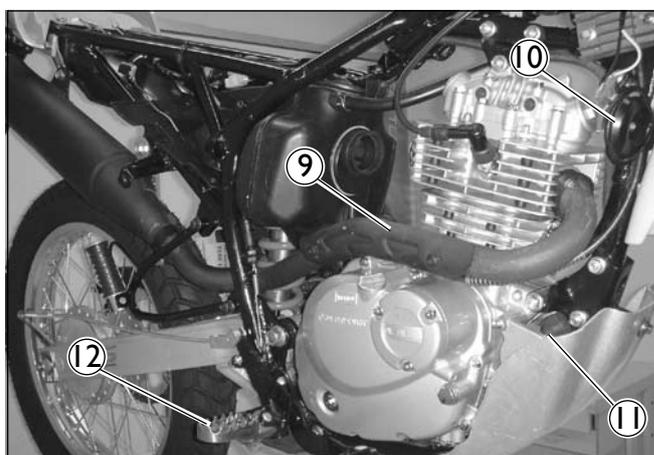
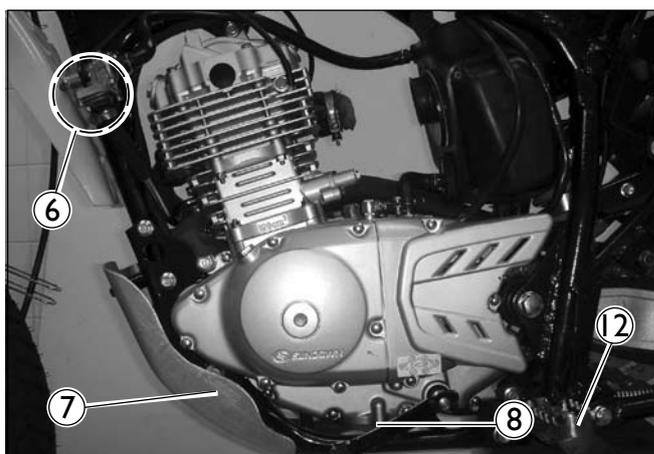
NOTA

Proteja a entrada do coletor de admissão cobrindo-a com um pano limpo ou plástico para impedir a entrada de sujeira no cabeçote e cilindro.

Remova os seguintes componentes:

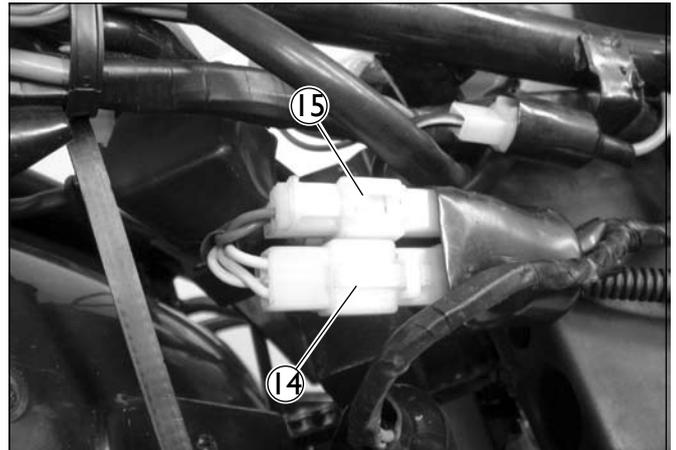
- Válvula de indução de ar ⑥
- Protetor do motor ⑦
- Pedal de câmbio ⑧
- Tubo do escapamento ⑨
- Buzina e suporte ⑩
- Motor de partida ⑪
- Pedaleiras do piloto ⑫

Remova o supressor de ruídos ⑬ da vela de ignição.





Desacople os conectores do estator 14 e da bobina de pulso 15.

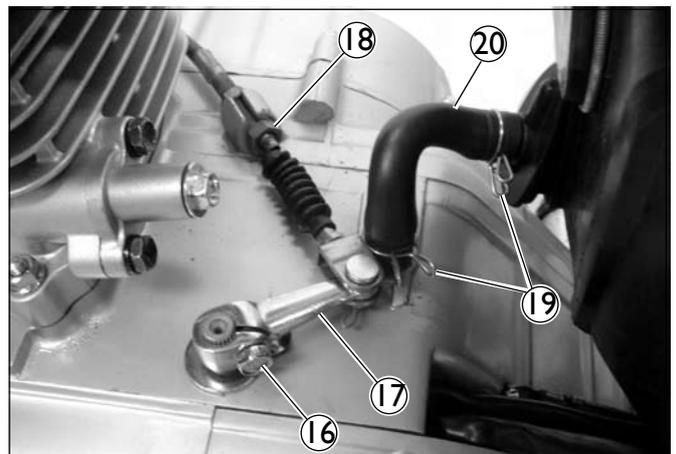


Solte o parafuso 16 do braço de acionamento da embreagem 17.

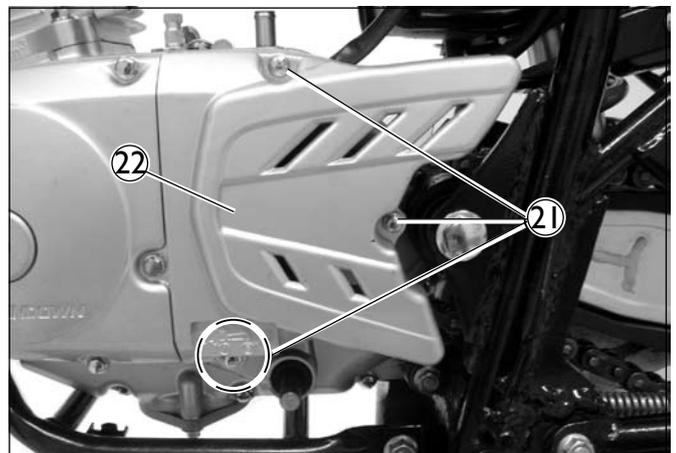
Remova o braço de acionamento da embreagem.

Solte a contraporca 18 do regulador do cabo e remova o cabo do encaixe na carcaça do motor.

Solte as abraçadeiras 19 e remova o tubo de respiro do motor 20.

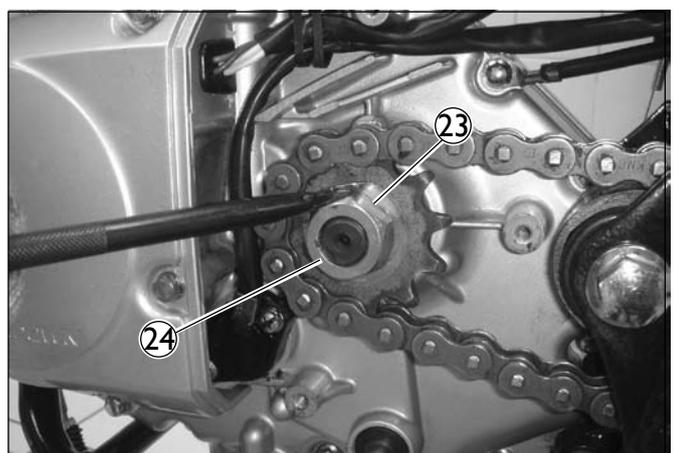


Retire os três parafusos 21 e remova a tampa do pinhão 22.



Desdobre a arruela de trava 23 da porca do pinhão 24.

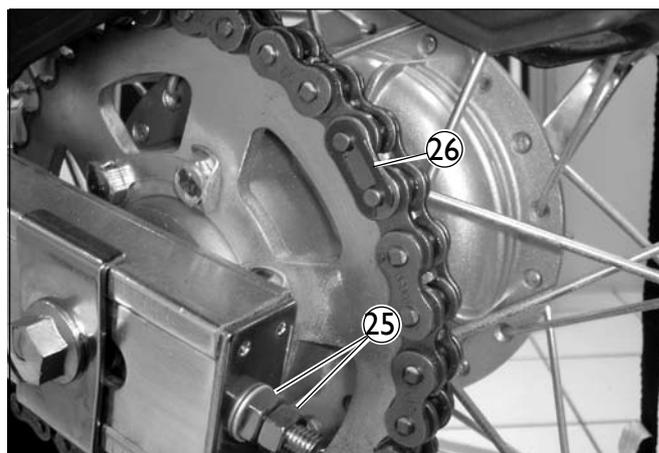
Trave a roda traseira utilizando o pedal do freio e remova a porca e a arruela de trava do eixo do pinhão.





Solte as porcas de ajuste 25 da corrente de transmissão e a porca do eixo traseiro.

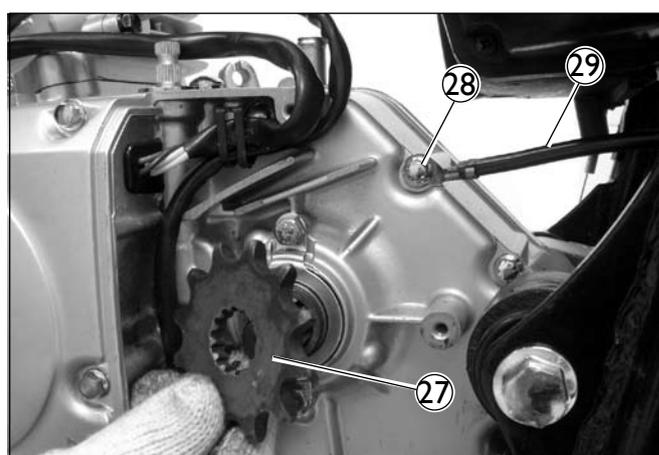
Empurre a roda traseira para frente e remova a trava da emenda 26 e a corrente de transmissão.



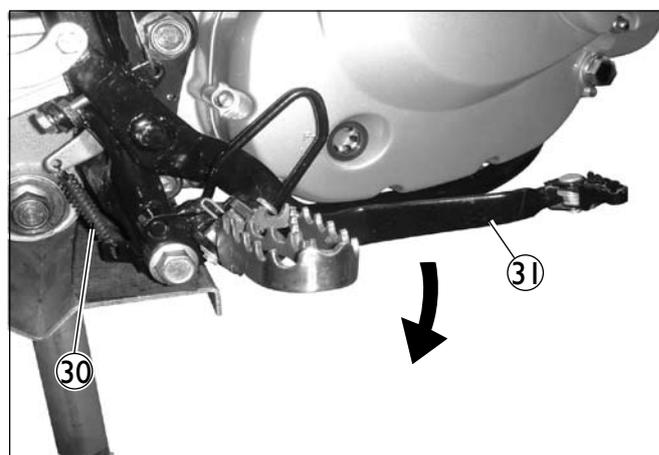
Remova o pinhão 27.

Remova o parafuso 28 e desconecte o cabo-massa 29 do motor.

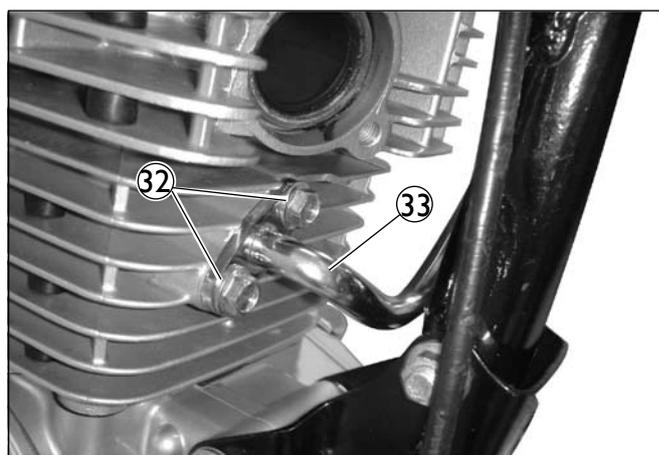
Remova a porca de ajuste do freio e solte a haste do braço de acionamento junto ao espelho do freio.



Remova a mola de retorno 30 do pedal de freio e desloque o pedal de freio 31 para baixo.



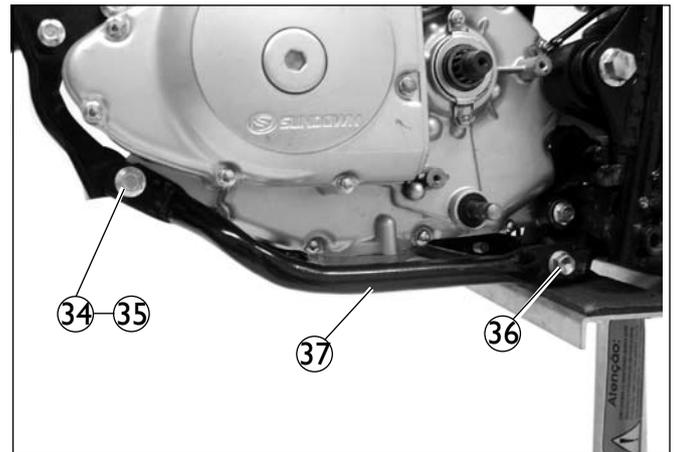
Remova os parafusos 32 do tubo de ar 33 próximo ao coletor de escapamento e retire-o.





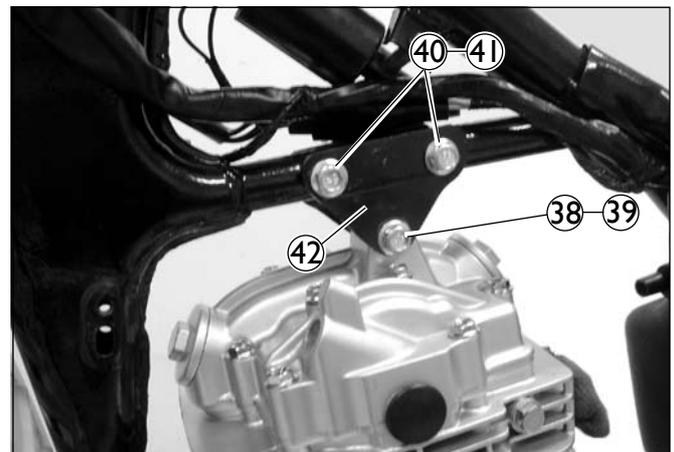
Remova o parafuso 34 e a porca 35.

Remova os parafusos 36 dos lados direito e esquerdo e retire o subchassi 37.



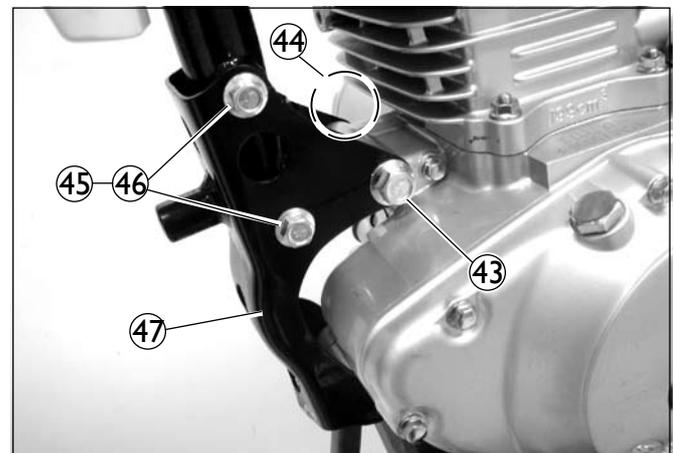
Apóie o motor com um suporte adequado.

Remova o parafuso 38 e porca 39, e os parafusos 40 e porcas 41. Em seguida, retire as placas de fixação 42 do cabeçote ao chassi.

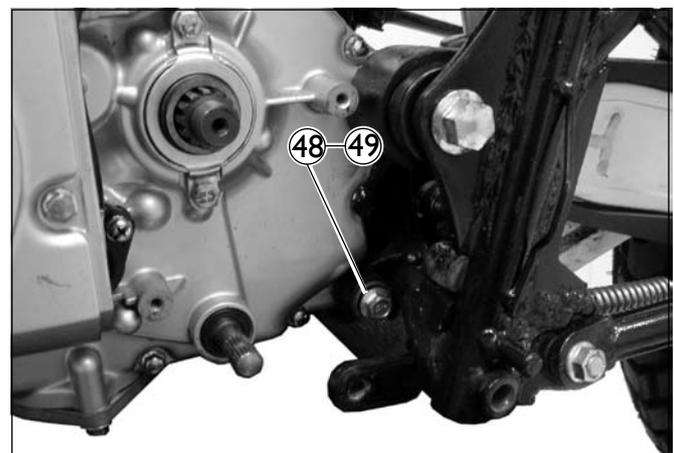


Remova o parafuso 43 e a porca 44 do suporte frontal.

Remova os parafusos 45 e as porcas 46 e remova o suporte frontal 47 do chassi.

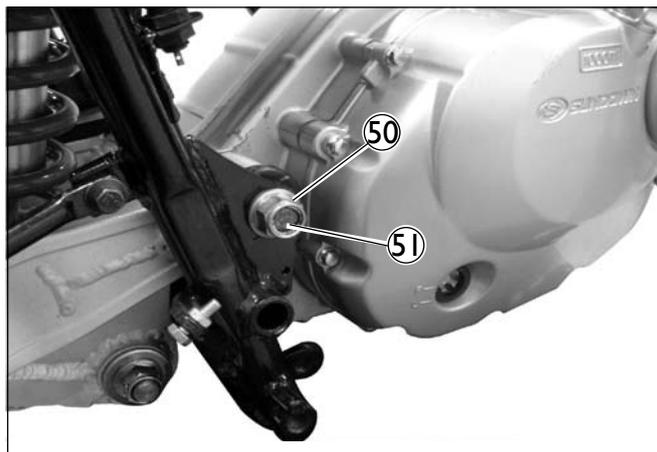


Remova o parafuso 48 e a porca 49 de fixação traseira inferior do motor.





Remova a porca 50 do eixo da balança traseira.



NOTA

Tenha cuidado para não remover totalmente o eixo da balança traseira.

Insira parcialmente um parafuso ou eixo do lado direito da balança para mantê-la posicionada corretamente no chassi.



Desloque o eixo da balança traseira 51 para o lado esquerdo da motocicleta, mas não remova-o.

Remova o motor.



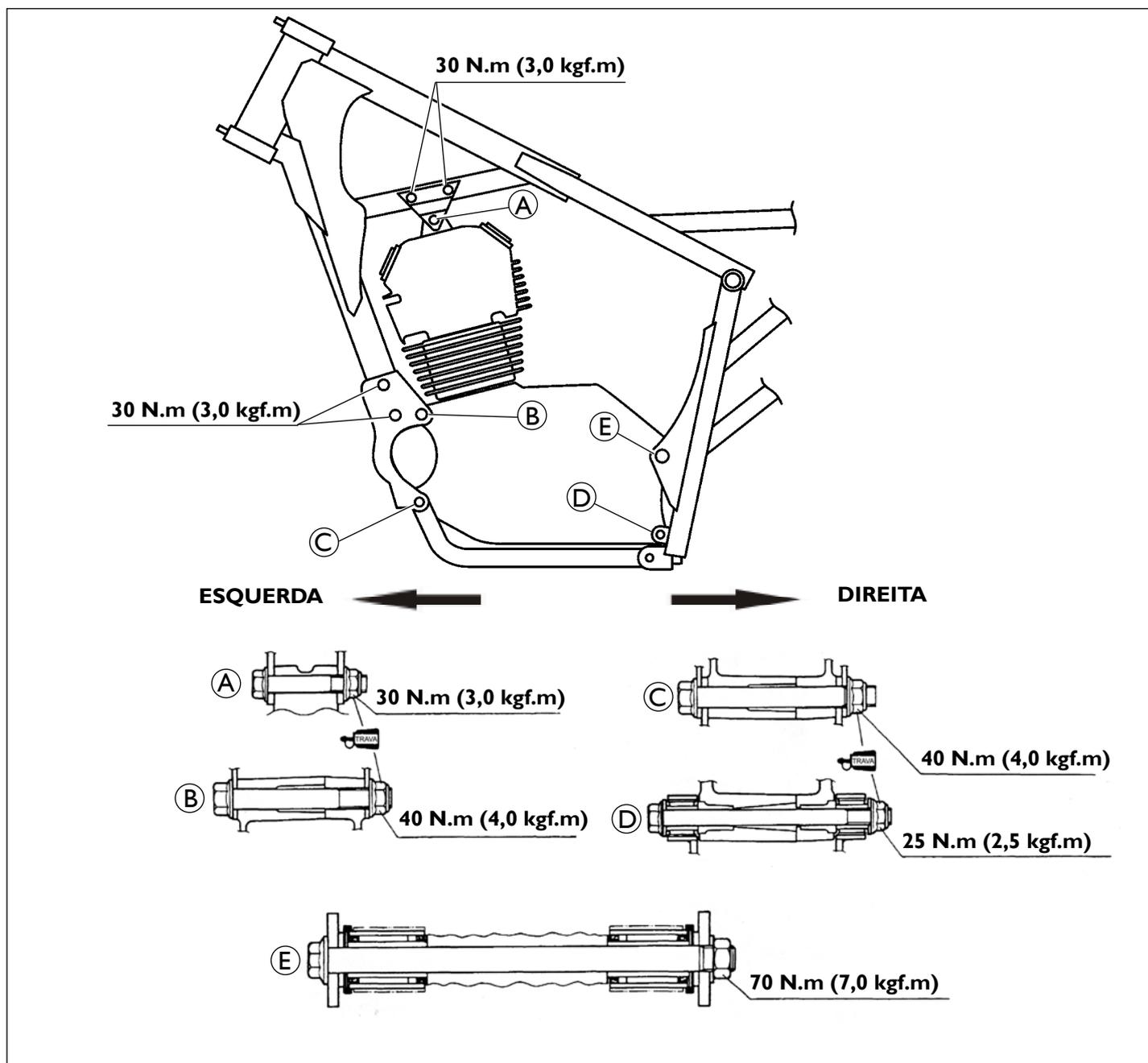


INSTALAÇÃO DO MOTOR

NOTA

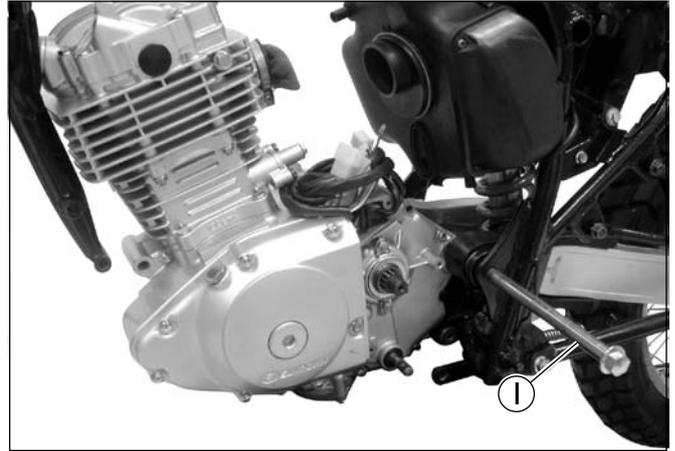
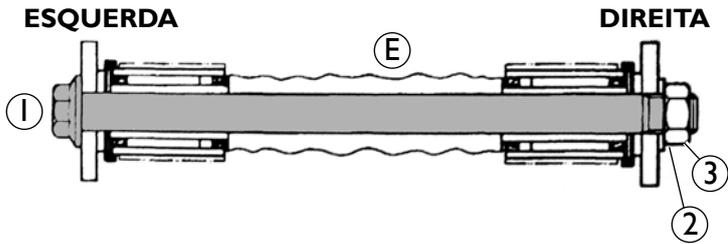
- As porcas de fixação do motor são autotravantes e, quando removidas, devem ser substituídas por novas.
- É necessário aplicação de trava química conforme indicado.
- Alinhe cuidadosamente os furos do chassi com os furos do motor e insira os parafusos de fixação do motor pelo lado esquerdo.
- Certifique-se de posicionar os parafusos do motor corretamente.
- Posicione primeiramente todos os parafusos e porcas de fixação do motor, sem apertá-los. Aplique o torque correto depois de todos os elementos de fixação do motor instalados, na seqüência indicada.

Utilize um suporte adequado e posicione o motor no chassi alinhando cuidadosamente a furação do motor e chassi.

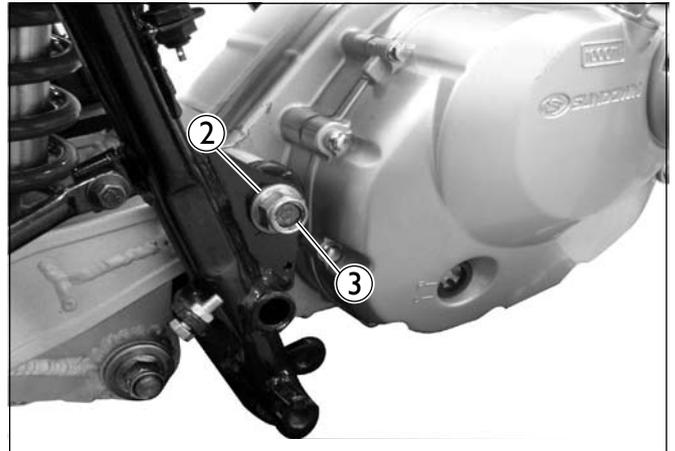




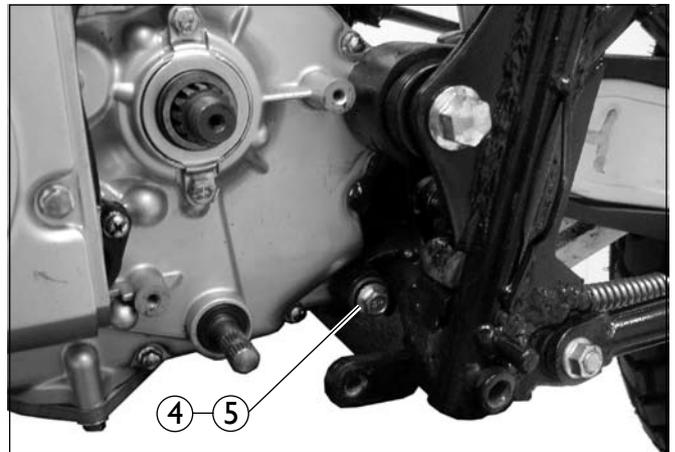
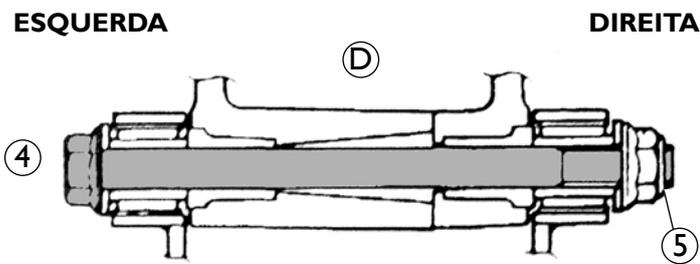
Instale o eixo da balança ① traseira.



Instale a arruela ② e a porca ③.

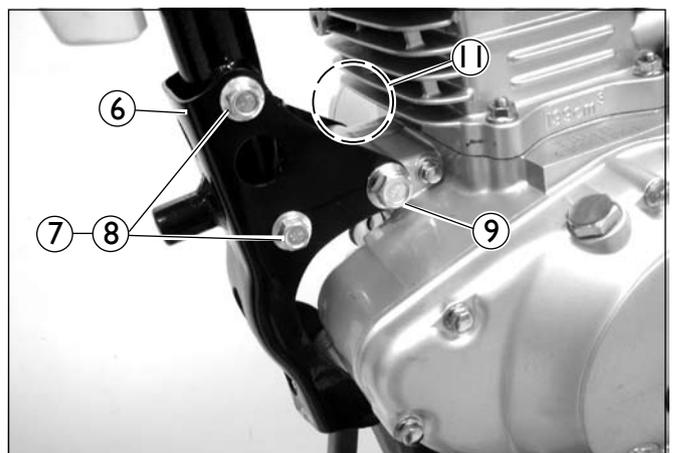
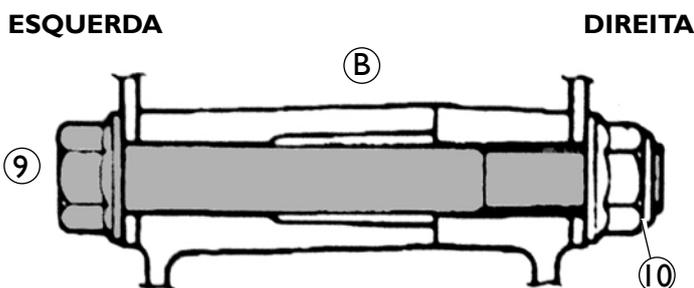


Instale o parafuso inferior traseiro ④ e a porca ⑤.



Posicione o suporte frontal ⑥ no chassi, instale os parafusos ⑦ e as porcas-flange ⑧.

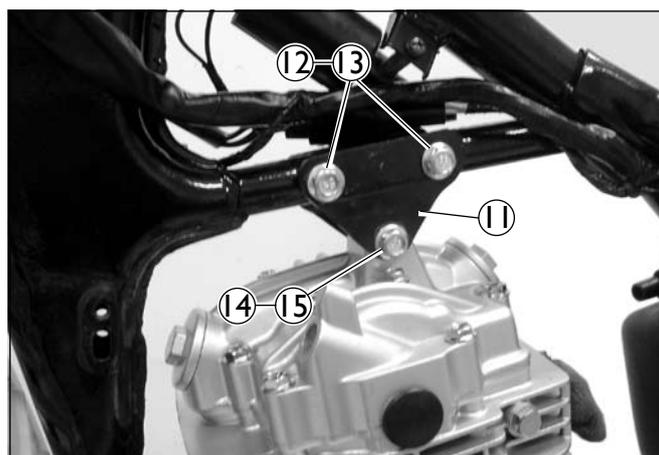
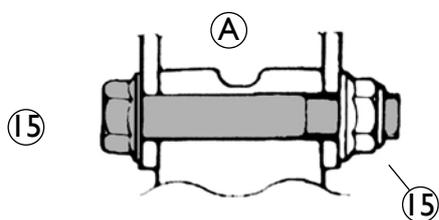
Instale o parafuso frontal superior ⑨ e a porca ⑩.





Instale as placas de fixação 11 do cabeçote ao chassi com os parafusos 12 e as porcas 13.

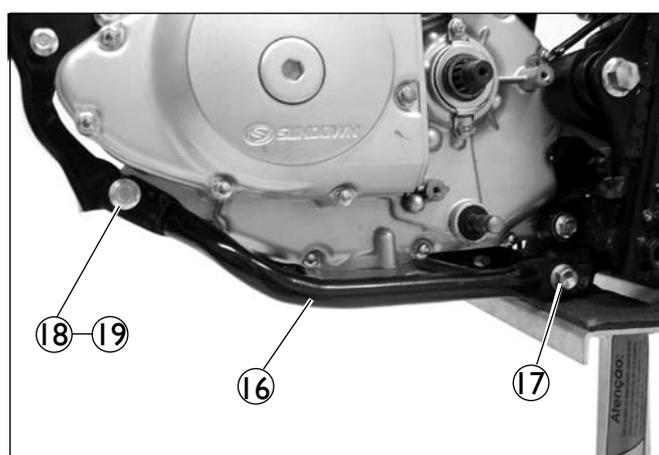
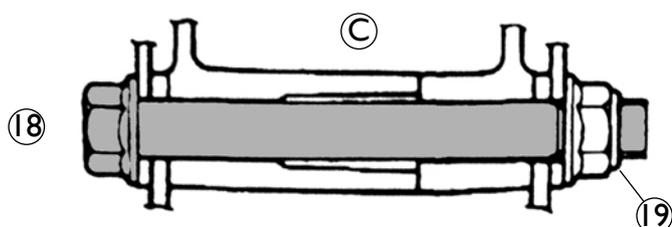
Instale o parafuso 14 e a porca 15.



Posicione o subchassi 16.

Instale os dois parafusos traseiros 17.

Instale o parafuso 18 e a porca frontal inferior 19.



Aperte os parafusos e as porcas na seqüência, com o torque especificado.

1º Porca e eixo da balança traseira

Torque: 70 N.m (7,0 kgf.m)

2º Parafuso e porca de fixação traseira inferior do motor

Torque: 25 N.m (2,5 kgf.m)

3º Parafusos e porcas de fixação do suporte frontal ao chassi

Torque: 30 N.m (3,0 kgf.m)

4º Parafuso e porca de fixação do motor ao suporte frontal

Torque: 40 N.m (4,0 kgf.m)

5º Parafusos de fixação do suporte superior ao chassi

Torque: 30 N.m (3,0 kgf.m)

6º Parafuso de fixação do motor ao suporte superior

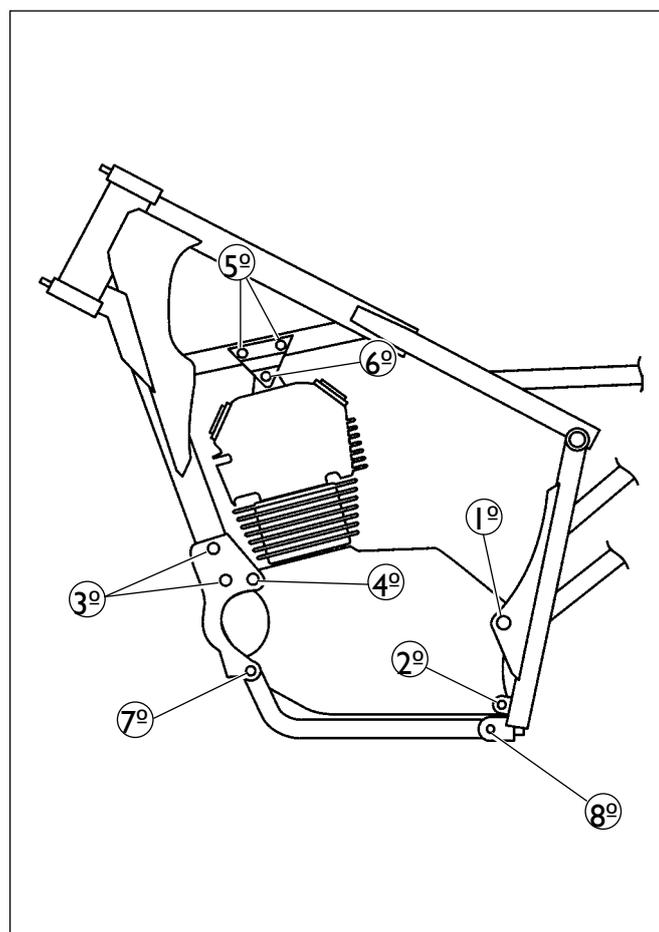
Torque: 30 N.m (3,0 kgf.m)

7º Parafuso de fixação frontal inferior do motor

Torque: 40 N.m (4,0 kgf.m)

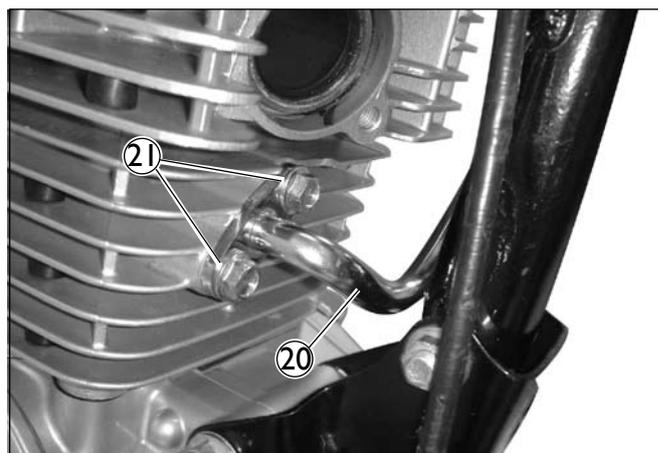
8º Parafusos do subchassi

Torque: 35 N.m (3,5 kgf.m)

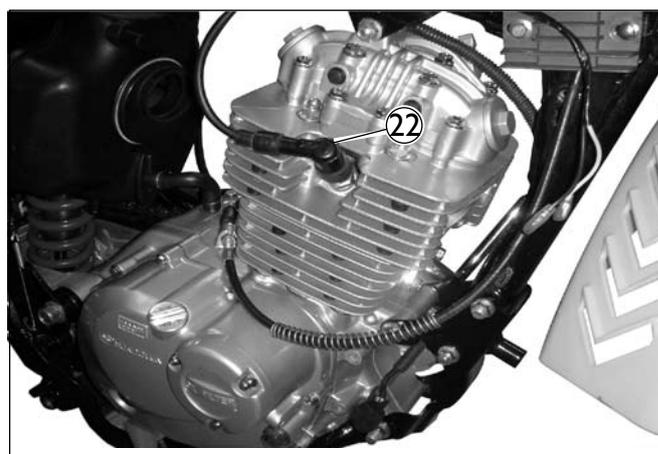




Instale o tubo de ar 20 próximo ao escapamento e fixe-o com os parafusos 21.

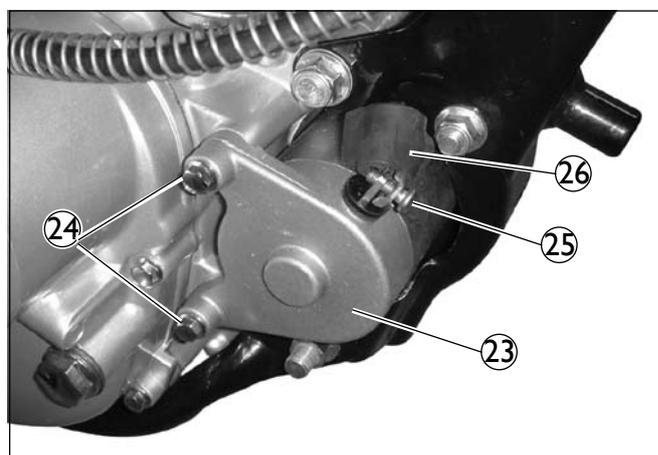


Instale o supressor de ruídos 22 na vela de ignição.



Instale o motor de partida 23 com os parafusos 24. Conecte o terminal positivo, instale o parafuso 25 e aperte-o firmemente.

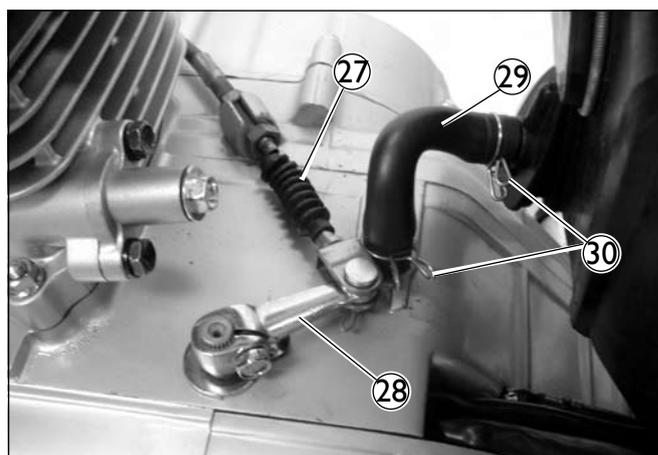
Encaixe a capa de proteção 26 do terminal do motor de partida.



Instale o cabo da embreagem 27 e braço de acionamento da embreagem 28.

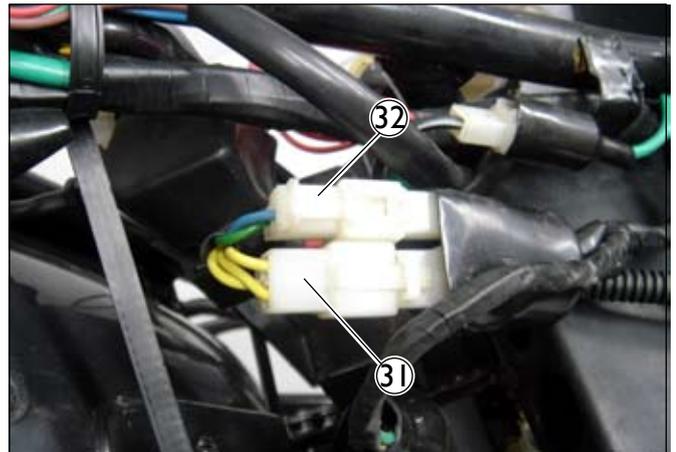
Regule a folga da embreagem.

Instale o tubo de respiro do motor 29 e abraçadeiras 30.





Acople os conectores do estator 31 e da bobina de pulso 32.



Instale os componentes na seqüência:

- Parafuso e pedal de câmbio 33
- Pedaleira esquerda do piloto 34
- Conjunto da válvula de indução de ar 35
- Protetor do motor 36



NOTA

Instale uma nova junta no escapamento.

- Escapamento 37
- Buzina e suporte 38
- Carburador



Abasteça o motor com o óleo recomendado.

Após a instalação, efetue as seguintes inspeções e ajustes:

- Nível de óleo do motor
- Folga da corrente de transmissão

NOTA

Antes de colocar o motor em funcionamento, retire a vela e uma das tampas de ajuste de válvula. Acione o motor através do motor de partida até certificar-se de que o óleo esteja fluindo para o cabeçote.

Recoloque a tampa de ajuste de válvula e a vela, e reconecte o cabo de vela para colocar o motor em funcionamento.



ILUSTRAÇÃO – CABEÇOTE/VÁLVULAS	7-2
INFORMAÇÕES	7-4
ESPECIFICAÇÕES	7-4
VALORES DE TORQUE	7-5
FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	7-5
DIAGNOSE DE DEFEITOS	7-6
COMPRESSÃO DO CILINDRO	7-7
REMOÇÃO DA TAMPA DO CABEÇOTE	7-8
BALANCINS.....	7-11
EIXOS DOS BALANCINS.....	7-12
ACIONADOR DO TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO	7-12
ÁRVORE DE COMANDO	7-13
CABEÇOTE.....	7-13
VÁLVULA DE ADMISSÃO/ESCAPE	7-14
MOLAS DAS VÁLVULAS.....	7-15
INSPEÇÃO DO CABEÇOTE	7-15
GUIA DAS VÁLVULAS.....	7-16
VÁLVULAS.....	7-16
REMOÇÃO DO TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO	7-17
SUBSTITUIÇÃO DAS GUIAS DAS VÁLVULAS.....	7-17
INSPEÇÃO DA SEDE DA VÁLVULA	7-19
RETÍFICA DA SEDE DA VÁLVULA	7-20
INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE	7-23
INSTALAÇÃO DA GUIA DA CORRENTE DE COMANDO.....	7-24
INSTALAÇÃO DA ENGRENAGEM E ÁRVORE DE COMANDO	7-24
MONTAGEM DA TAMPA DO CABEÇOTE.....	7-26
INSTALAÇÃO DA TAMPA DO CABEÇOTE	7-27
INSTALAÇÃO DO TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO	7-28



ILUSTRAÇÃO – CABEÇOTE / VÁLVULAS

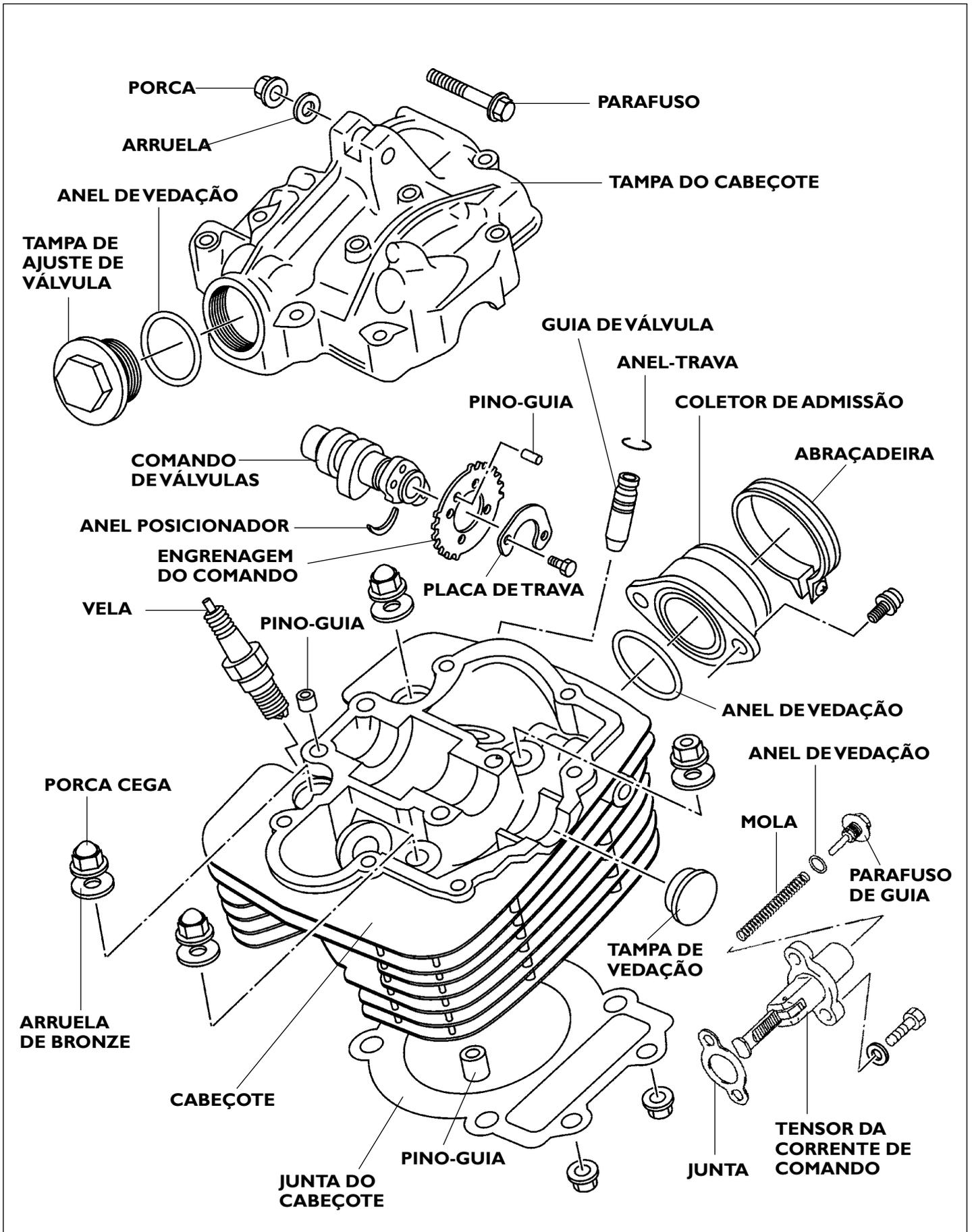
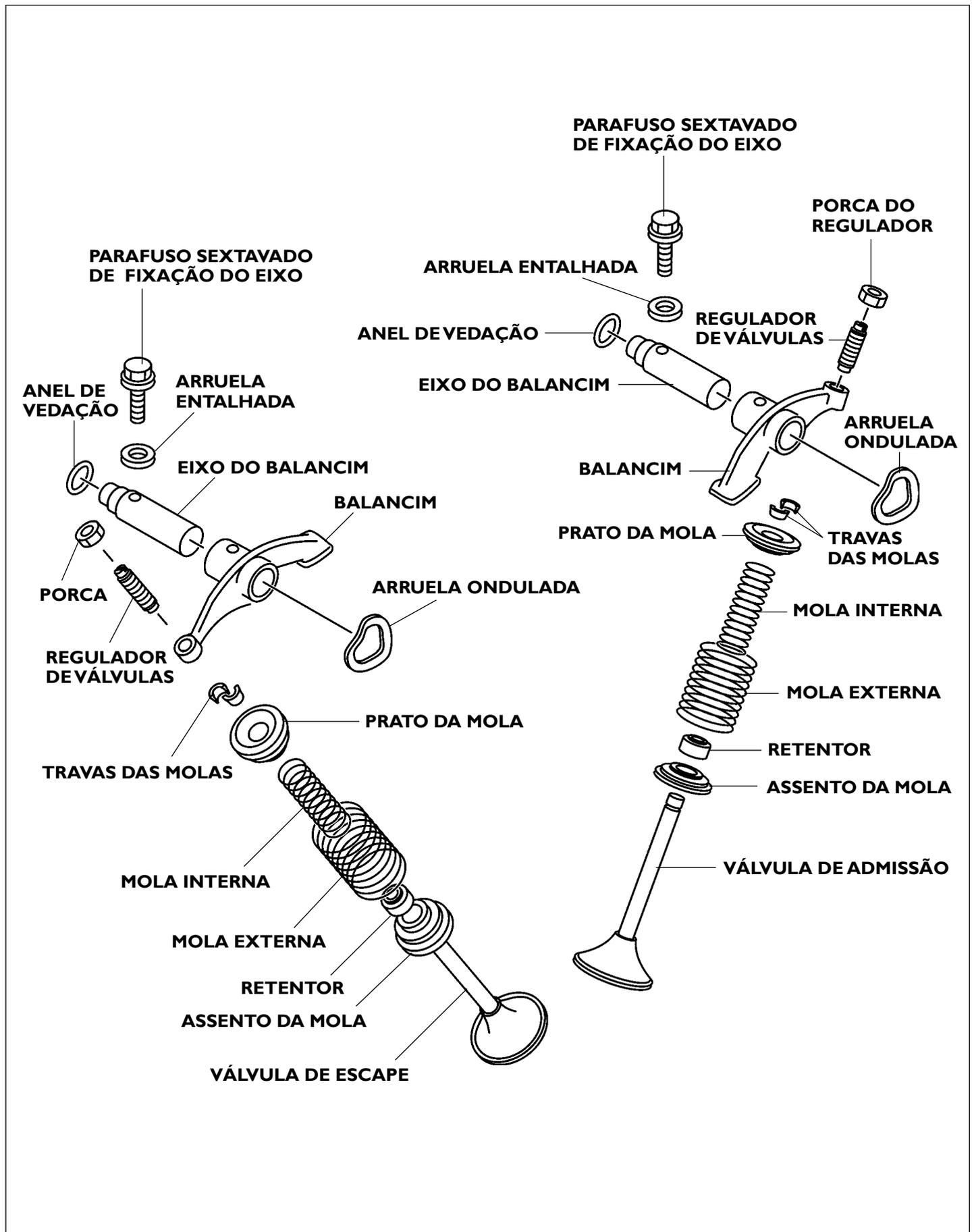




ILUSTRAÇÃO – CABEÇOTE / VÁLVULAS





INFORMAÇÕES

- Este capítulo abrange os procedimentos de serviços do cabeçote, válvulas e árvore de comando.
- O motor necessita ser removido do chassi para os serviços no cabeçote e nas válvulas.
- Durante a desmontagem, verifique e anote a posição de cada componente para possibilitar a instalação em suas posições originais.
- Limpe todas as peças desmontadas com solvente limpo e seque-as com ar comprimido antes da inspeção.
- A lubrificação da árvore de comando é feita através das passagens de óleo do cabeçote. Limpe todas as passagens de óleo antes de montar o cabeçote.
- Cuidado para não danificar as superfícies de contato quando remover a tampa e o cabeçote.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Compressão do cilindro		1.300 kPa (13 kgf/cm ² ; 185 psi)	980 kPa (9,8 kgf/cm ² ; 128 psi)
Folga das válvulas		ADM	0,08
		ESC	0,10
Árvore de comando	Altura do ressalto	ADM	34,113 ~ 34,233
		ESC	33,818 ~ 33,938
Diâmetro externo dos mancais		21,959 ~ 21,980	21,809
Folga entre árvore de comando e mancais do cabeçote e tampa		0,150	—
Empenamento no topo do cabeçote		—	0,10
Balancim	Diâmetro interno	12,000 ~ 12,018	12,10
	Diâmetro externo	11,977 ~ 11,995	11,93
	Folga entre balancim e eixo	—	0,08
Válvulas, guia das válvulas	Diâmetro externo da haste das válvulas	ADM	5,475 ~ 5,490
		ESC	5,455 ~ 5,470
	Diâmetro interno das guias	ADM/ESC	5,500 ~ 5,512
	Folga entre a haste e a guia	ADM	0,010 ~ 0,037
ESC		0,030 ~ 0,057	
Mola da válvula	Comprimento livre	Interna	37,1
		Externa	41,3
Largura das sedes das válvulas		0,9 ~ 1,1	1,6



VALORES DE TORQUE

Parafusos da engrenagem de comando	15 N.m (1,5 kgf.m)*
Tampa de ajuste das válvulas	14 N.m (1,4 kgf.m)
Porcas do cabeçote	30 N.m (3,0 kgf.m)
Parafusos do tensor da corrente de comando	10 N.m (1,0 kgf.m)**
Parafusos guia da mola do tensor da corrente de comando	10 N.m (1,0 kgf.m)
Porcas laterais do cabeçote	10 N.m (1,0 kgf.m)*
Porcas laterais da base do cilindro	10 N.m (1,0 kgf.m)*
Tampa de inspeção de ponto	22,5 N.m (2,25 kgf.m)
Tampa do virabrequim	8 N.m (0,8 kgf.m)

* Aplique trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha)

** Aplique trava química de média resistência à desmontagem (azul)

NOTA

Aplique óleo nas roscas, superfícies de assentamento e anel de vedação.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

- Medidor de compressão de cilindro
- Compressor da mola da válvula
- Instalador da guia da válvula 5,0 mm
- Extrator da guia da válvula
- Alargador da guia da válvula 5,5 mm
- Alargador da sede da guia da válvula 11,3 mm
- Fresa de sede 24 mm (45° ADM)
- Fresa de sede 20,5 mm (45° ADM)
- Fresa plana 24 mm (32° ADM)
- Fresa plana 22 mm (32° ESC)
- Fresa interna 26 mm (60° ADM/ESC)
- Suporte da fresa 5,5 mm
- Fixador de válvulas



DIAGNOSE DE DEFEITOS

- Defeitos na parte superior do motor costumam afetar o desempenho. Pode-se efetuar o diagnóstico através de um teste de compressão ou pela análise dos ruídos do motor com o estetoscópio.
- Se o desempenho for satisfatório em baixas rotações, verifique quanto a presença de fumaça branca no tubo de respiro do motor. Se o tubo apresentar fumaça, verifique se os anéis do pistão estão engripados.

Compressão muito baixa, partida difícil ou baixo desempenho em baixas rotações

- Válvulas
 - Ajuste incorreto das válvulas
 - Válvulas queimadas ou empenadas
 - Sincronização das válvulas incorreta
 - Mola da válvula quebrada
 - Mola da válvula enfraquecida
- Cabeçote
 - Vazamento ou junta do cabeçote danificada
 - Cabeçote empenado ou trincado
 - Vela de ignição solta
 - Balancim ou eixo do balancim gasto
- Cilindro ou pistão defeituoso

Compressão muito alta, superaquecimento ou “batida de pino”

- Depósito excessivo de carvão no cabeçote e/ou na cabeça do pistão

Fumaça excessiva

- Haste da válvula ou guia danificada
- Retentor da haste danificado
- Cilindro, pistão ou anéis gastos ou danificados

Ruído excessivo

- Folga da válvula incorreta
- Válvula engripada ou mola da válvula quebrada
- Árvore de comando desgastada ou danificada
- Balancim e/ou eixo desgastados ou danificados
- Dentes da engrenagem de comando desgastados ou danificados
- Corrente de comando solta ou desgastada
- Tensor da corrente de comando gasto ou danificado
- Vela de ignição solta
- Biela ou virabrequim defeituosos
- Cilindro, pistão ou anéis gastos ou danificados

Marcha lenta irregular

- Baixa compressão do cilindro
- Entrada falsa de ar no coletor de admissão



COMPRESSÃO DO CILINDRO

⚠ ADVERTÊNCIA

Se houver necessidade de ligar o motor para efetuar algum serviço, certifique-se de que o local seja bem ventilado. Nunca deixe 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 a morte.

Acione o motor em áreas abertas ou local fechado que tenha sistema de exaustão de gases de escapamento.

Aqueça o motor até a temperatura normal de funcionamento.

Desligue o motor e remova a vela de ignição.

Instale o medidor de compressão do cilindro.

Coloque o interruptor de ignição na posição OFF.

Acelere completamente e acione o interruptor de partida várias vezes até que o ponteiro do medidor se estabilize (pare de subir).

NOTA

A bateria deve estar completamente carregada. Não acione o interruptor de partida por mais de 7 segundos consecutivos. Aguarde 30 segundos entre um acionamento e outro.



Compressão do cilindro: 980 ~ 1.400 kPa (9,8 ~ 14 kgf/cm²; 139 ~ 199 psi)

- Se a compressão estiver alta, isto indica carbonização excessiva na câmara de combustão e/ou na cabeça do pistão.
- Se a compressão estiver baixa, coloque de 2 – 4 cm³ de óleo de motor limpo através do orifício da vela de ignição e verifique novamente o valor da compressão.
 - Se a compressão aumentar em relação ao valor anterior, verifique o cilindro, pistão e anéis (capítulo 8).
 - Se a compressão não mudar, verifique se existem vazamentos no cabeçote ou nas válvulas.

REMOÇÃO DA TAMPA DO CABEÇOTE

Remova antes:

- Tampa de inspeção de ponto ❶;
- Tampa do virabrequim ❷;
- Motor de partida.

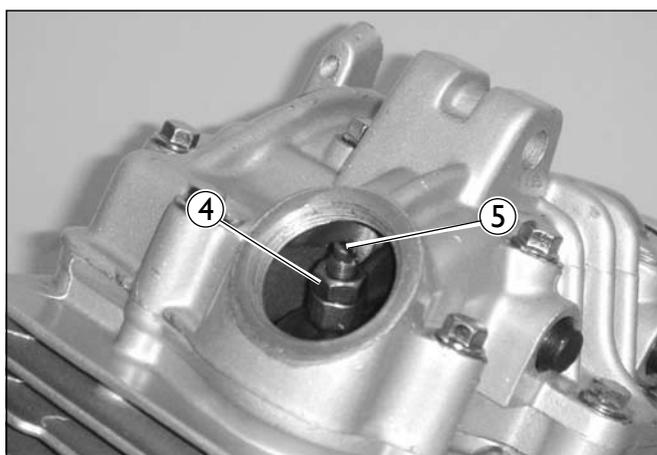
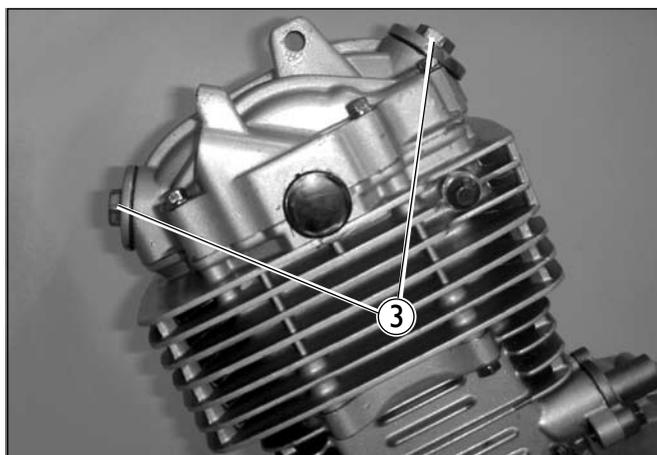
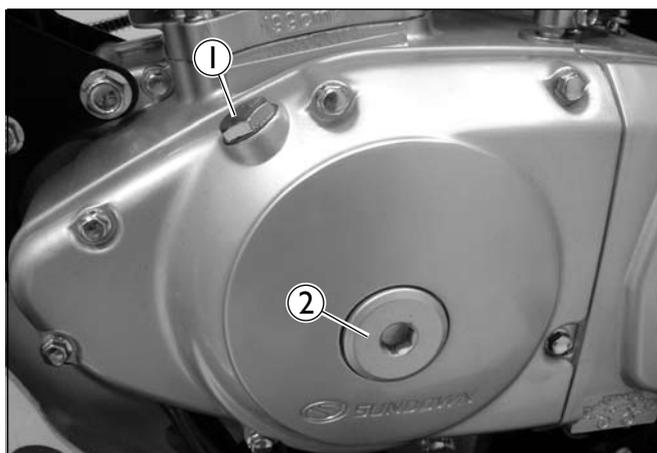
Gire o virabrequim no sentido anti-horário e alinhe a marca “T” do rotor do alternador com a marca da tampa esquerda do motor.

Remova as tampas de ajuste de válvulas ❸.

Verifique a folga dos balancins e certifique-se de que o pistão está no PMS, na fase de compressão.

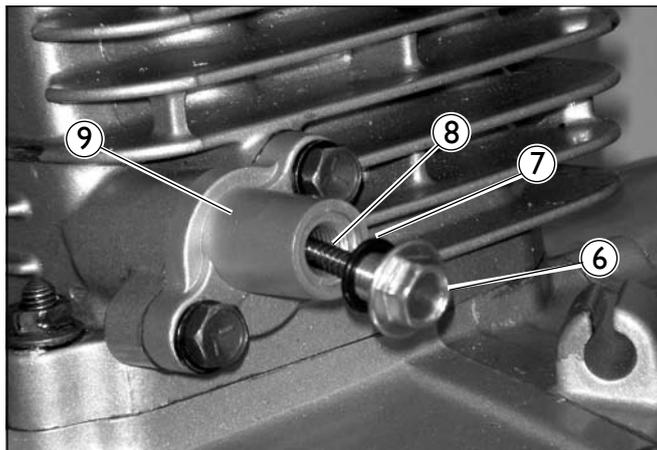
Caso o pistão não esteja na fase de compressão, gire o virabrequim uma volta completa (360°).

Solte as contraporcas ❹ dos ajustadores de válvulas ❺ e afrouxe-os o máximo possível sem removê-los.

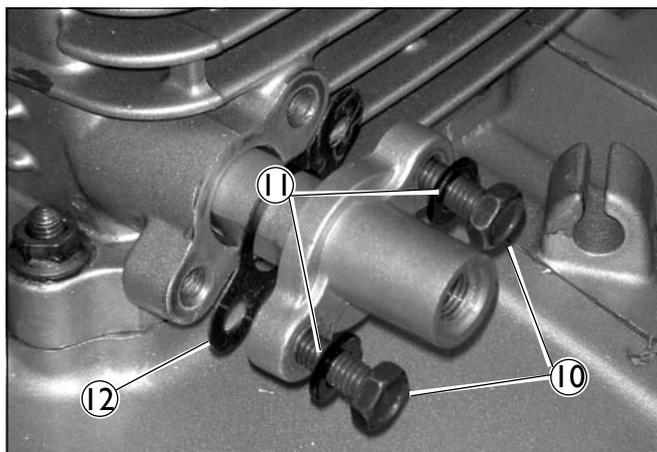




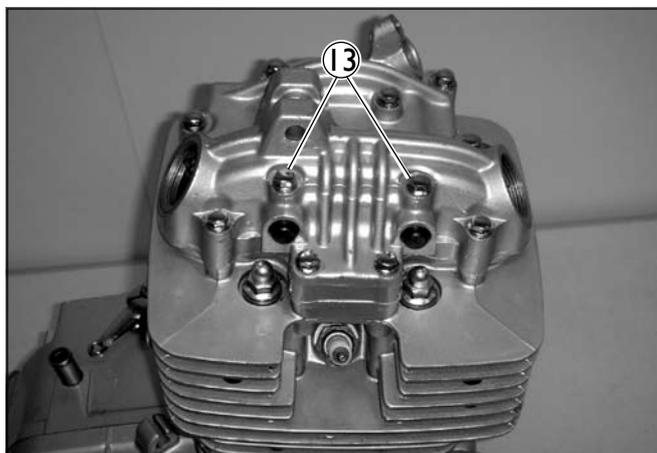
Remova o parafuso de guia da mola ⑥, a arruela de vedação ⑦ e a mola ⑧ do acionador ⑨ do tensor da corrente de comando.



Remova os parafusos ⑩, as arruelas ⑪, o acionador do tensor da corrente de comando e a junta ⑫.

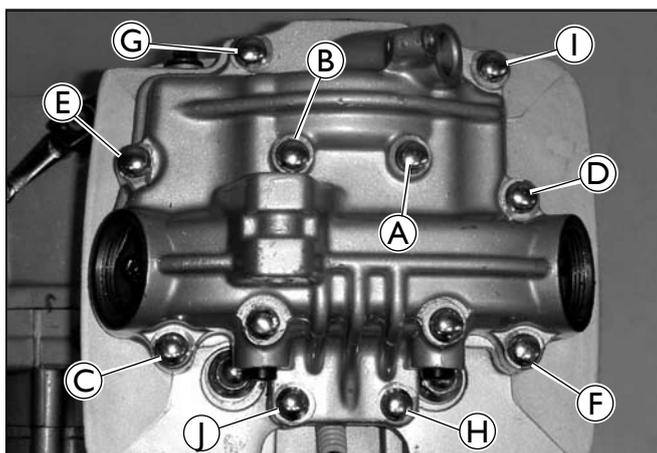


Afrouxe os parafusos ⑬ de fixação dos eixos dos balancins.



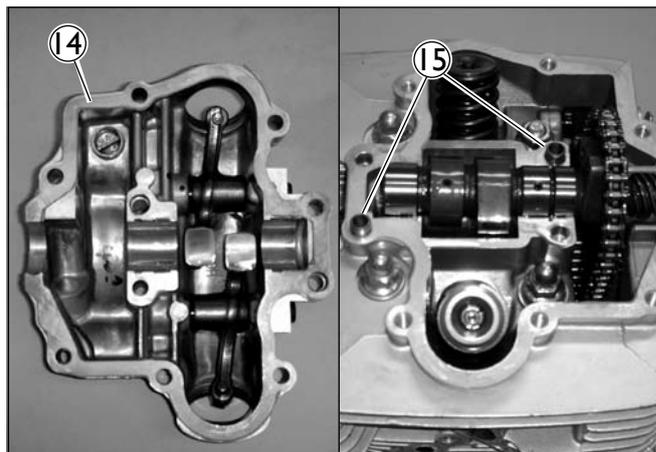
Solte os parafusos da tampa do cabeçote em seqüência cruzada, em duas ou três etapas, conforme indicado na figura.

Remova os parafusos e as duas arruelas de vedação.

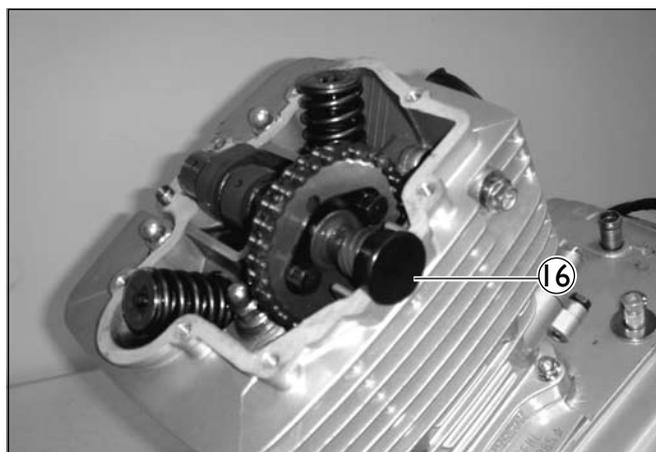




Remova a tampa do cabeçote 14 e os pinos-guia 15.



Remova a tampa de vedação 16 da extremidade da árvore de comando.



Desdobre as abas da placa de trava 17 e remova os parafusos 18 da engrenagem de comando.

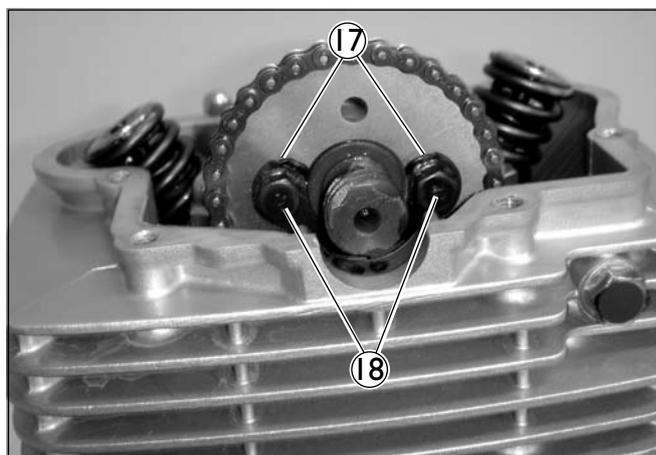
Desloque a engrenagem e retire a corrente de comando da engrenagem.

Remova o eixo e a engrenagem de comando.

NOTA

Utilize um arame e mantenha a corrente de comando suspensa para que não caia no interior do motor.

Remova todo o resíduo de junta das superfícies de contato da tampa e do cabeçote.



ATENÇÃO

Tenha cuidado para não danificar as superfícies de contato e não derrubar resíduos no interior do motor.

INSPEÇÃO

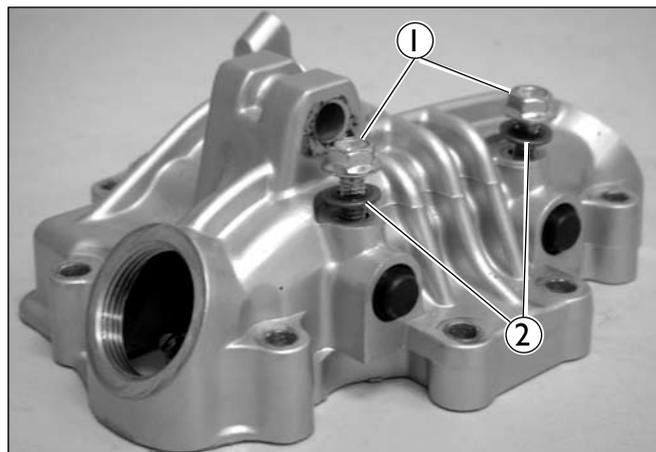
Verifique as superfícies de contato dos mancais da árvore de comando na tampa do cabeçote.



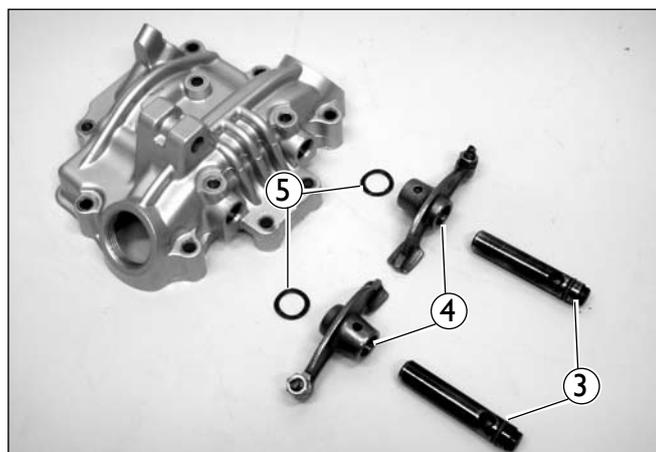


DESMONTAGEM

Remova os parafusos ❶ e as arruelas de vedação ❷.



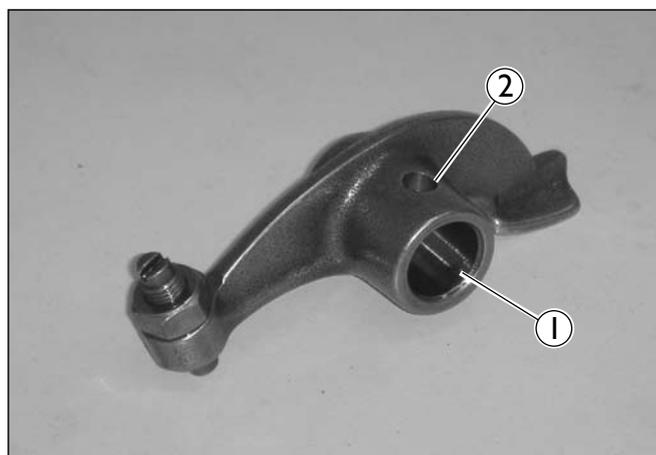
Retire os eixos dos balancins ❸, os balancins ❹ e as arruelas onduladas ❺.



BALANCINS

INSPEÇÃO

Verifique os balancins quanto a desgaste ou danos. Inspeção se as superfícies de contato ❶ dos balancins com os eixos apresentam desgaste ou danos. Verifique também se os orifícios de óleo ❷ não estão obstruídos.



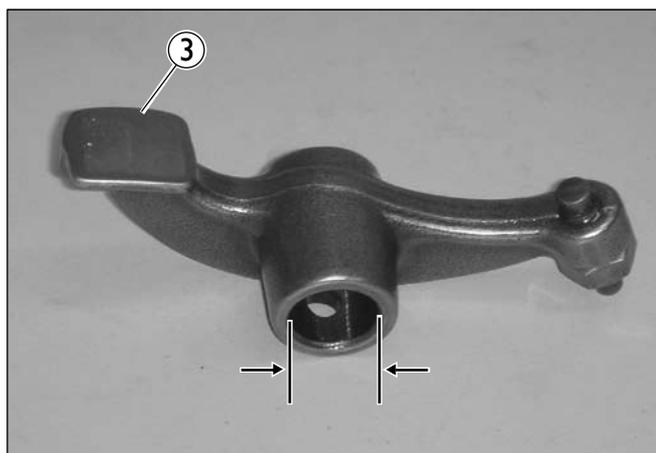
NOTA

Se houver desgaste ou dano no balancim, inspecione a superfície de contato do eixo do balancim.

Meça e anote o diâmetro interno dos balancins.

Limite de uso: 12,10 mm

Inspeção se as superfícies de contato ❸ dos balancins com os cames da árvore de comando apresentam desgaste ou danos.



NOTA

Caso seja necessário a substituição de algum balancim, verifique se os cames da árvore de comando apresentam riscos ou sinais de desgaste.



EIXOS DOS BALANCINS

INSPEÇÃO

Verifique se os eixos dos balancins apresentam danos ou desgaste excessivo.

Meça e anote o diâmetro externo dos eixos dos balancins na região de contato com os balancins.

Limite de uso: 11,93 mm

Utilize os valores anotados anteriormente e calcule a folga entre balancim e eixo.

Limite de uso: 0,08 mm

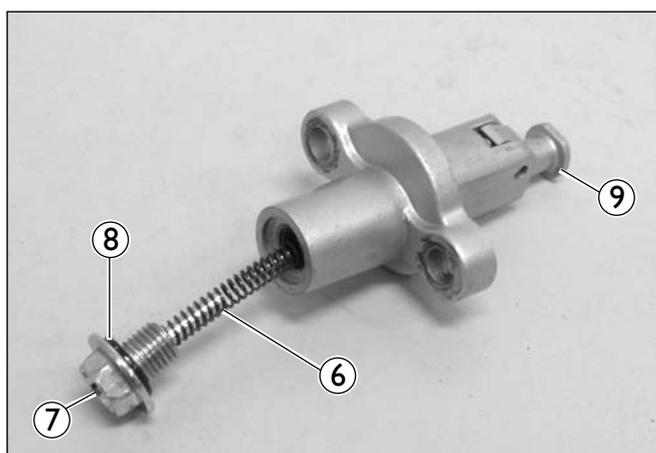
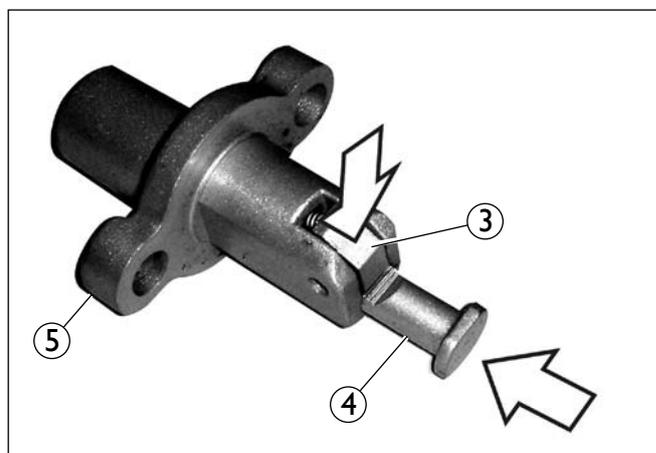
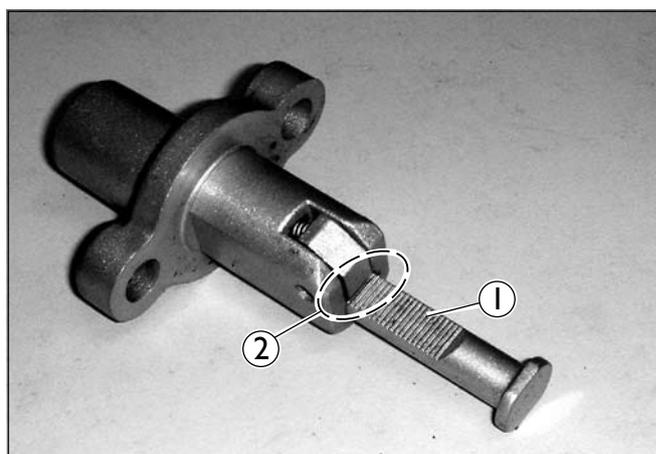
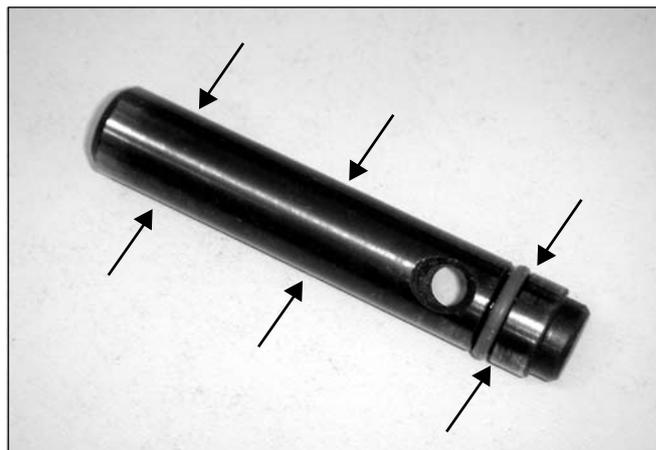
ACIONADOR DO TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO

INSPEÇÃO

Inspeção visualmente os dentes **1** da haste impulsora e a ponta da catraca **2** do acionador.

Pressione levemente a catraca **3** e recolha a haste impulsora **4** do acionador do tensor, empurrando-a para dentro do corpo do acionador **5**.

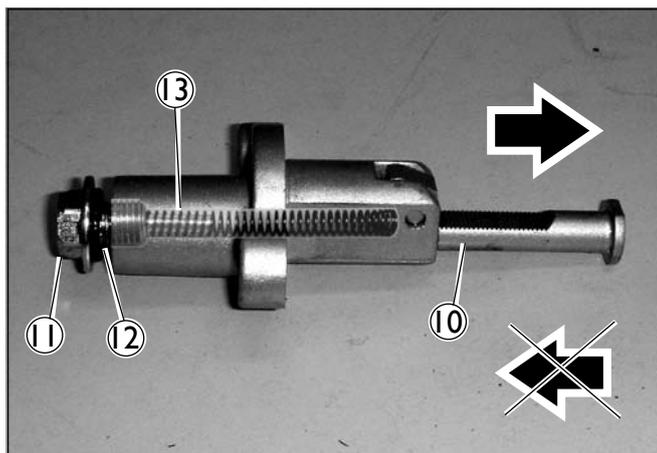
Instale provisoriamente a mola **6**, o parafuso de guia **7** e a arruela de vedação **8**, mantendo a haste impulsora **9** pressionada e recolhida.





Inspeção o funcionamento da haste impulsora ⑩, que deve avançar quando solta e não deve retornar quando pressionada.

Remova o parafuso de guia ⑪ da mola, o anel de vedação ⑫ e a mola ⑬.



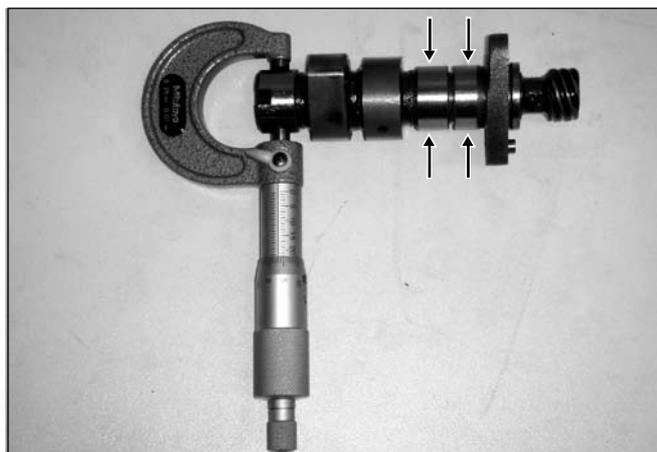
ÁRVORE DE COMANDO

INSPEÇÃO

Inspeção as superfícies deslizantes da árvore de comando quanto a desgaste ou danos.

Meça o diâmetro externo das superfícies de contato.

Limite de uso: 21,809 mm



Meça a altura dos cames da árvore de comando e inspeção-os quanto a danos ou desgaste.

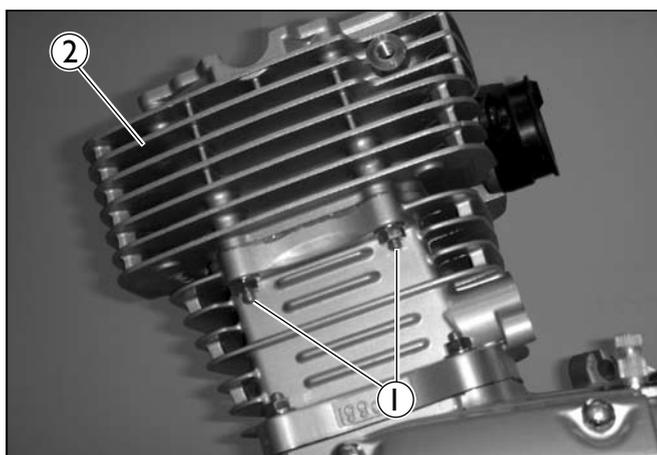
**Limite de uso: Admissão: 33,87 mm
Escape: 33,50 mm**



CABEÇOTE

Remova os itens abaixo na seqüência:

- Motor
- Tampa do cabeçote
- Porcas laterais ① do cabeçote
- Árvore de comando
- Cabeçote ②





- Pinos-guia ③
- Guia da corrente de comando ④
- Junta do cabeçote

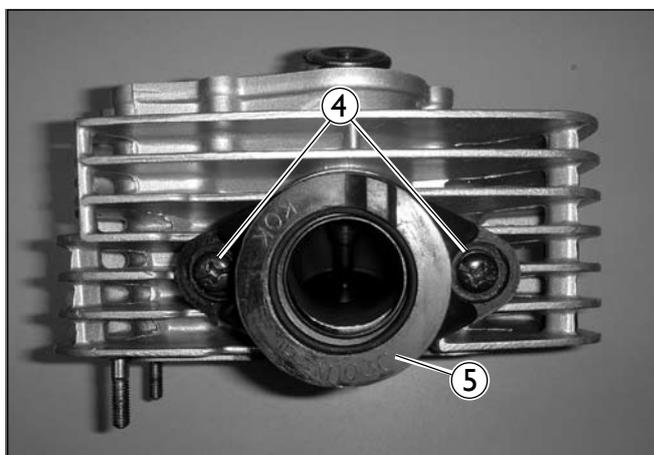
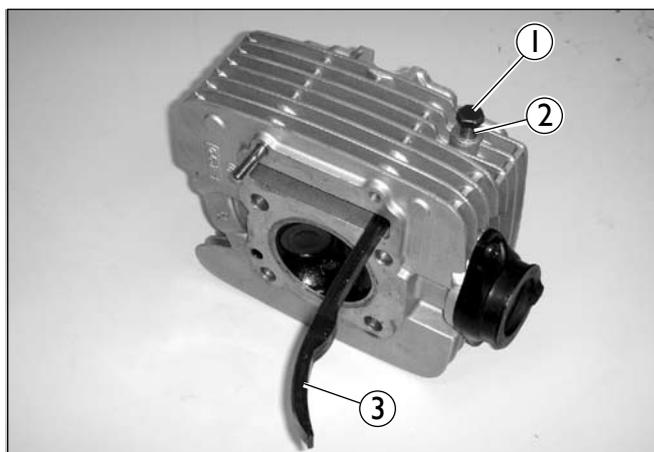
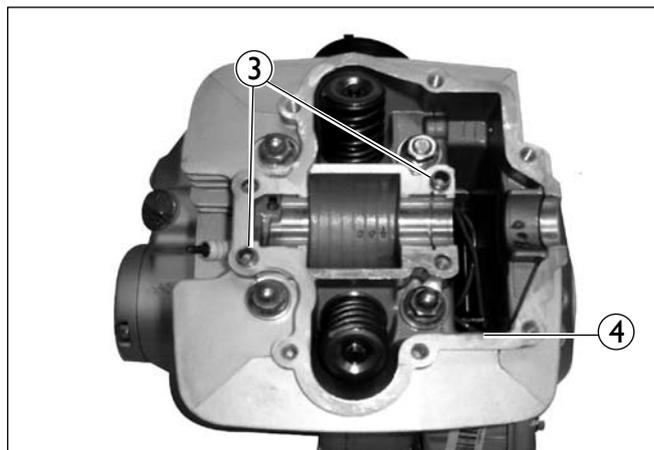
NOTA

Remova todos os resíduos de junta do cabeçote e cilindro tomando cuidado para que não caiam no interior do motor.

DESMONTAGEM

Retire o parafuso pivô ①, a arruela ② de vedação e o tensor da corrente de comando ③.

Remova os parafusos ④ e o coletor de admissão ⑤.



VÁLVULA DE ADMISSÃO/ESCAPE

REMOÇÃO

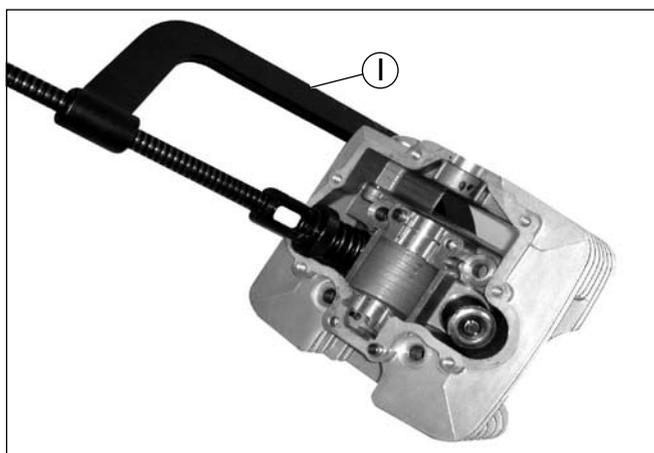
FERRAMENTA ESPECIAL

Compressor de mola de válvulas

Comprima as molas das válvulas com o compressor ① da mola da válvula.

NOTA

Não comprima as molas mais que o necessário ao retirar as travas, para evitar perda de tensão das molas. Tenha cuidado para que as travas não caiam no interior do motor.





Retire as travas de válvulas ②.

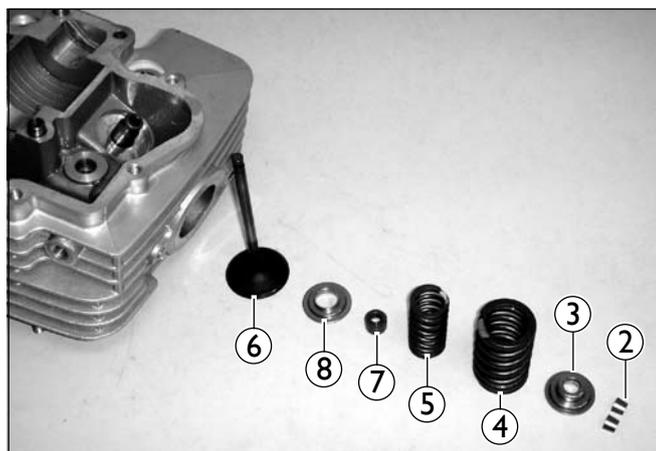
Solte o compressor e retire as seguintes peças:

- Pratos das molas ③
- Molas externas ④ e internas ⑤ das válvulas
- Válvulas ⑥
- Retentores das hastes ⑦
- Assentos das molas das válvulas ⑧

NOTA

Marque todas as peças desmontadas para assegurar a montagem nas posições originais.

As espiras mais próximas das molas devem estar voltadas para o lado da câmara de combustão.

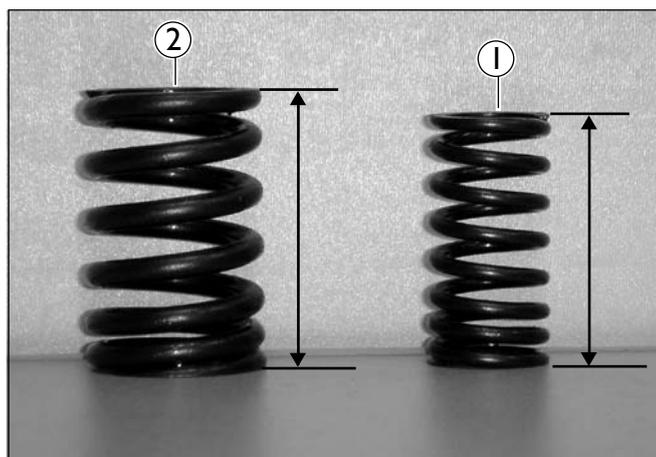


MOLAS DAS VÁLVULAS

Verifique o comprimento livre das molas internas ① e externas ② das válvulas.

Limite de uso: Mola interna: 35,10 mm
Mola externa: 40,60 mm

Substitua as molas que estiverem com o comprimento menor do que o limite de uso.



INSPEÇÃO DO CABEÇOTE

INSPEÇÃO

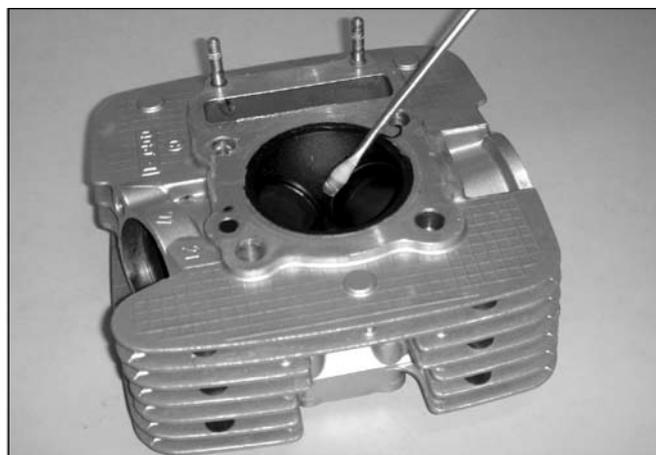
Remova os depósitos de carvão da câmara de combustão.

Verifique a rosca e orifício da vela de ignição quanto a danos.

Inspeccione a área de contato das válvulas quanto a danos, assentamento ou vedação incorretos.

ATENÇÃO

Tenha cuidado para não danificar as sedes das válvulas.



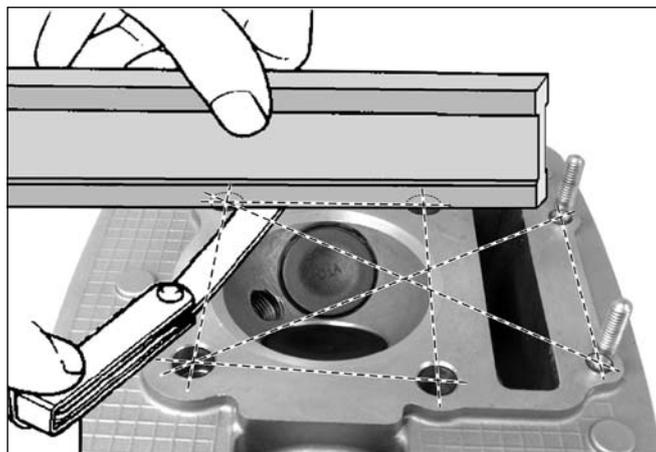
EMPENAMENTO DO CABEÇOTE

Verifique o empenamento do cabeçote utilizando uma régua rígida e um calibre de lâminas.

Limite de uso: 0,10 mm

NOTA

Efetue a leitura do empenamento conforme indicado. Utilize a máxima leitura obtida para o valor do empenamento.





GUIA DAS VÁLVULAS

NOTA

- Passe o alargador nas guias para retirar possíveis depósitos de carvão antes de medir o diâmetro interno das guias das válvulas.
- Introduza o alargador pela parte superior do cabeçote e gire-o sempre em sentido horário até removê-lo da guia.

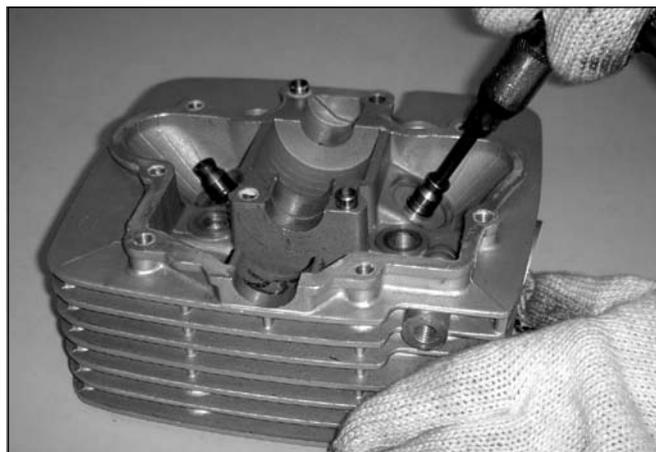
FERRAMENTA ESPECIAL

Alargador da guia da válvula 5,5 mm.

DIÂMETRO INTERNO DAS GUIAS DAS VÁLVULAS

Meça e anote o diâmetro das guias das válvulas.

Limite de uso: Admissão / Escape: 5,53 mm



VÁLVULAS

INSPEÇÃO

Inspeccione as válvulas verificando se há empenamento, sinais de superaquecimento, riscos, trincas, danos ou desgaste anormal. Verifique se as válvulas movem-se livremente nas respectivas guias.

DIÂMETRO EXTERNO DAS HASTES DAS VÁLVULAS

Meça e anote o diâmetro utilizando um micrômetro.

Limite de uso: Admissão / Escape: 5,42 mm



FOLGA ENTRE GUIA E HASTE DA VÁLVULA

Utilize os valores anotados anteriormente e calcule as folgas entre a guia e a haste da válvula, subtraindo o diâmetro interno da guia do diâmetro externo da haste da válvula correspondente.

Limite de uso: Admissão: 0,08 mm Escape: 0,10 mm

NOTA

- Se a folga exceder o limite de uso, verifique se com uma nova guia de dimensão-padrão, a folga ficará abaixo do limite de uso. Se isso ocorrer, substitua as guias que forem necessárias. Se a folga ainda exceder o limite de uso, substitua também as válvulas.
- As sedes das válvulas devem ser retificadas sempre que as guias forem substituídas.



REMOÇÃO DO TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO

Remova o tensor da corrente de comando.
Inspeccione o tensor quanto a desgaste ou danos.



Remova a guia da corrente de comando.
Inspeccione a guia quanto a desgaste ou danos.



SUBSTITUIÇÃO DAS GUIAS DAS VÁLVULAS

Para facilitar a remoção e a instalação das guias das válvulas, aqueça o cabeçote em um forno a 100 ~ 150 °C e mantenha as novas guias resfriadas em um freezer durante cerca de uma hora.

ATENÇÃO

Não use maçarico para aquecer o cabeçote, pois isso pode causar empenamento.

⚠ ADVERTÊNCIA

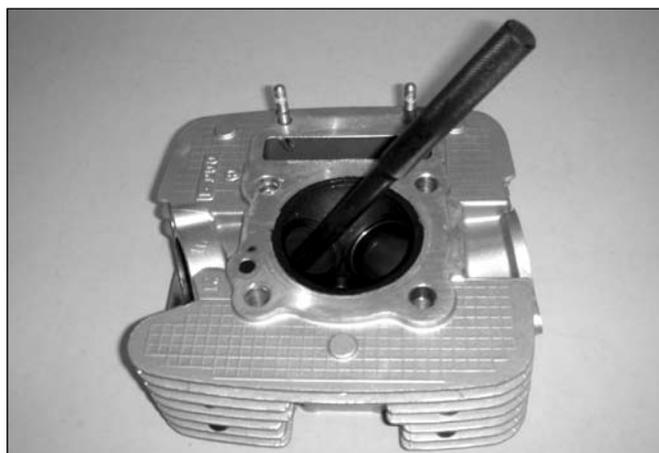
Para evitar queimadura, use luvas grossas quando manusear o cabeçote aquecido.

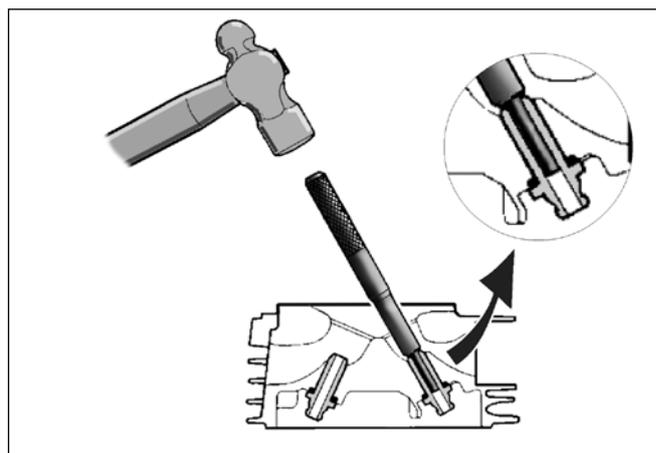
REMOÇÃO

Apóie o cabeçote num suporte adequado e retire as guias das válvulas pelo lado da câmara de combustão, utilizando a ferramenta especial.

FERRAMENTA ESPECIAL

Instalador da guia da válvula 5,5 mm





INSTALAÇÃO

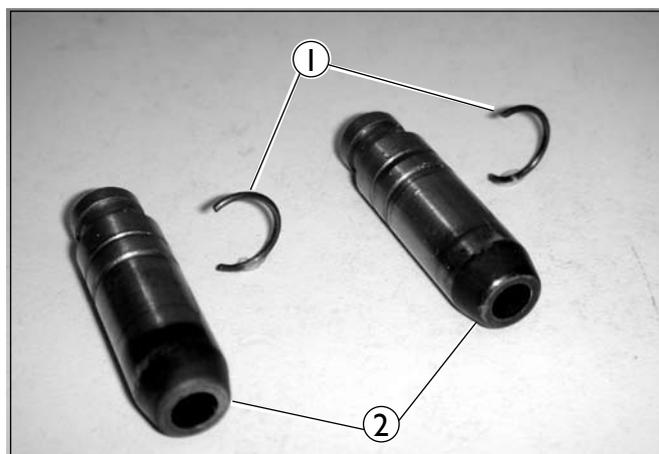
NOTA

Mantenha as novas guias das válvulas resfriadas em um freezer durante cerca de uma hora.

Aqueça o cabeçote a 100 ~ 150 °C.

Aplique óleo de motor novo no novo anel-trava.

Monte o anel-trava ❶ na nova guia da válvula ❷.



Instale as guias novas pelo lado superior do cabeçote utilizando a ferramenta especial.

FERRAMENTA ESPECIAL

Instalador da guia da válvula 5,0 mm

Espere o cabeçote esfriar até a temperatura ambiente.



Retifique as guias novas após a instalação.

NOTA

Instale o alargador pelo lado da câmara de combustão do cabeçote e gire-o somente no sentido horário.

FERRAMENTA ESPECIAL

Alargador da guia da válvula 5,5 mm



**NOTA**

- Não incline o alargador durante a retífica da guia da válvula.
- Aplique óleo de corte no alargador durante esta operação.

Limpe o cabeçote completamente para remover todas as partículas metálicas após a retífica da guia da válvula.

NOTA

Após a substituição das guias das válvulas, é necessário efetuar a retífica das sedes das válvulas.

INSPEÇÃO DA SEDE DA VÁLVULA

Limpe completamente as válvulas de admissão e escape e suas sedes para remover os depósitos de carvão.

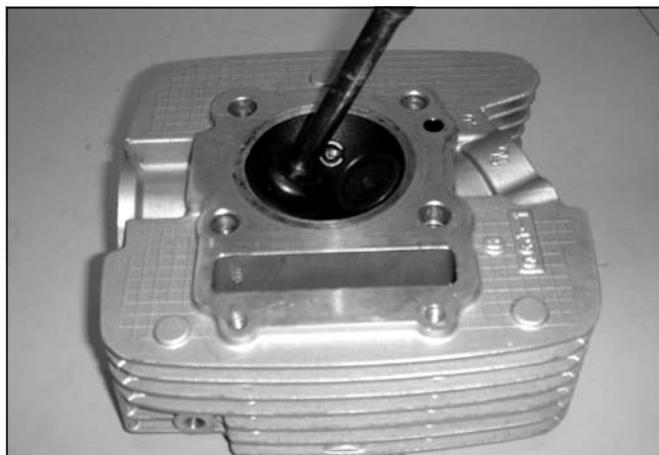
Aplique uma leve camada de “Azul da Prússia” em cada sede da válvula e faces de contato das válvulas.

Instale a válvula e gire-a contra a sede com o auxílio de um fixador de válvulas.

FERRAMENTA ESPECIAL

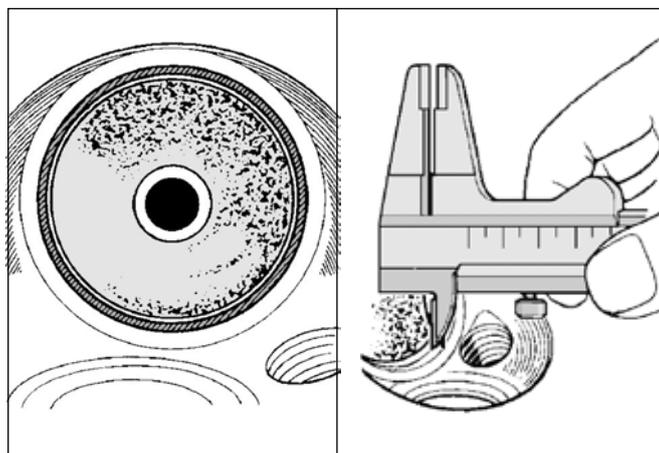
Fixador de válvulas

Retire as válvulas e inspecione as larguras das faces de assentamento nas sedes e nas válvulas.



ATENÇÃO

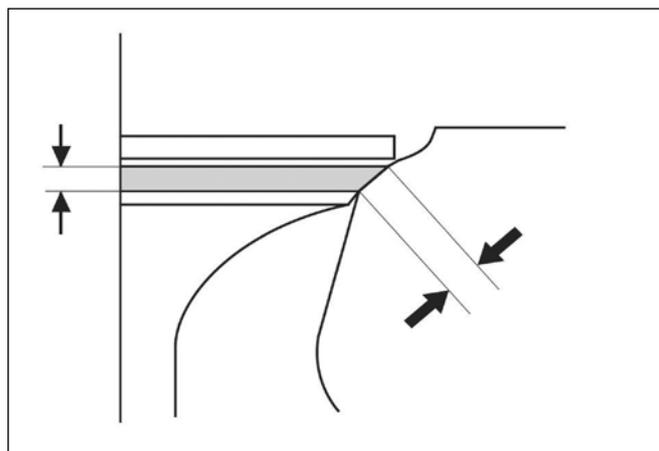
As válvulas não podem ser retificadas. Se a face da válvula estiver áspera, com marcas de superaquecimento, gasta irregularmente, com contato irregular com a sede, ou se a sede estiver muito larga, estreita ou apresentar ranhuras, a válvula deverá ser substituída.



As sedes deverão ser retificadas caso:

- a largura não esteja dentro dos limites recomendados;
- os cantos estejam arredondados;
- apresentem ranhuras;
- a largura não seja uniforme em toda a circunferência.

Valor especificado: 0,9 a 1,1 mm
Limite de uso: 1,6 mm



RETÍFICA DA SEDE DA VÁLVULA

Utilize fresas de 32°, 45° e 60° para retificar as sedes das válvulas.

NOTA

- Recomenda-se o uso de uma retificadora mecânica ou equipamento de retifica adequado para obter-se uma vedação perfeita da válvula.
- Siga as instruções de uso do fabricante do equipamento de retifica.
- Retifique a sede da válvula sempre que substituir a guia da válvula.
- Não desgaste a sede mais do que o necessário.

Área de Contato Muito Alta

Use uma fresa plana de 32° para baixar a sede da válvula que estiver alta.

Área de Contato Muito Baixa

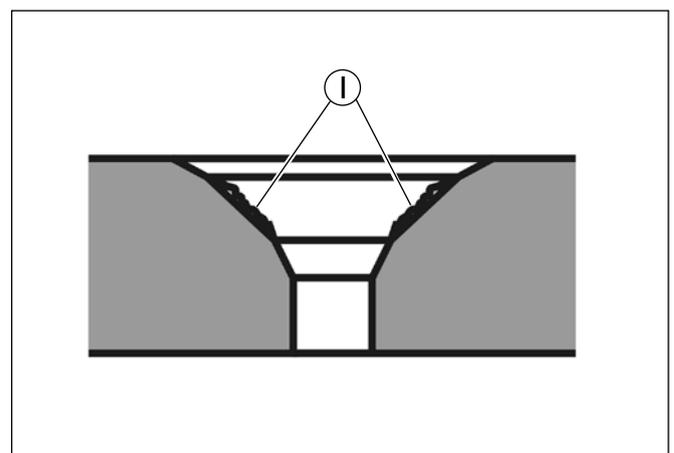
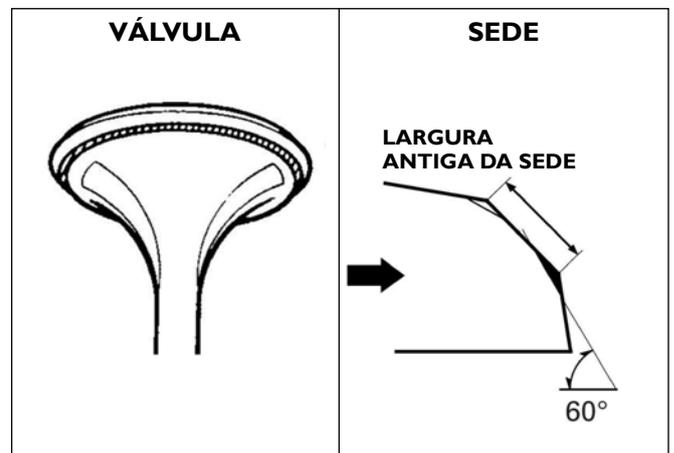
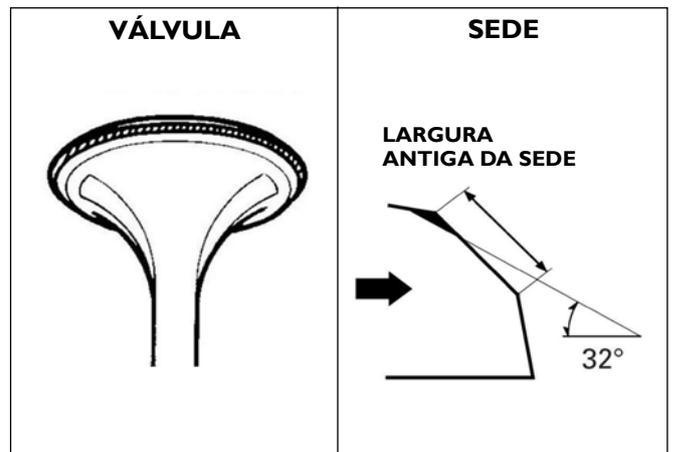
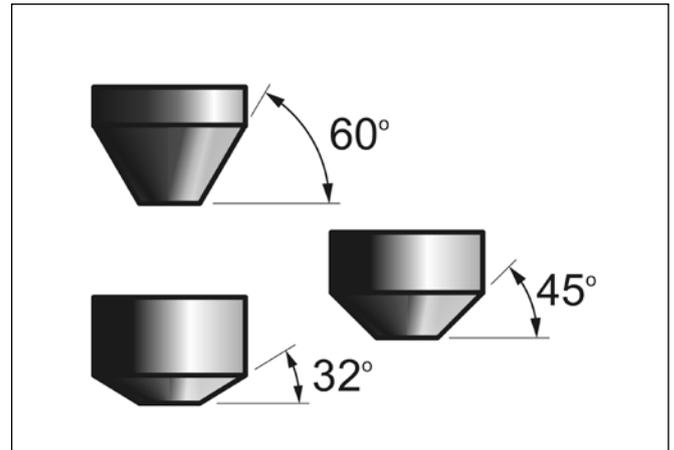
Use uma fresa interna de 60° para levantar a sede da válvula que estiver baixa.

Rugosidades

Usando a fresa de 45°, remova as rugosidades ❶ e irregularidades da sede.

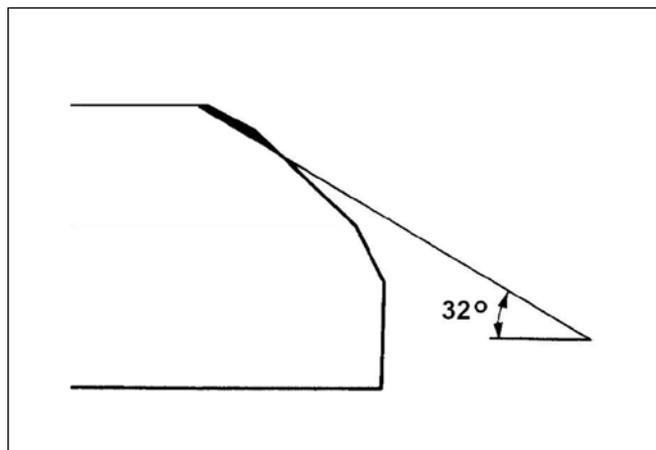
NOTA

- Tenha cuidado para não remover excessivamente o metal da sede.
- Retifique a sede das válvulas com a fresa de 45° quando substituir as guias das válvulas.

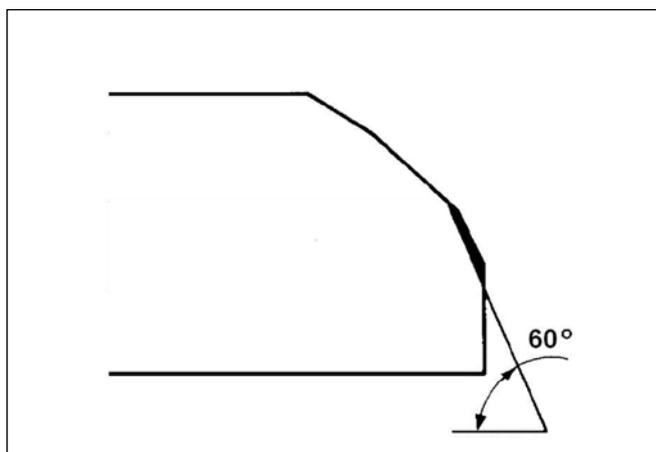




Utilizando a fresa plana de 32° (ADM 30°), remova ¼ do material da sede da válvula.



Use a fresa interna de 60° para remover ¼ do material da base da sede. Remova a fresa e inspecione a área onde o metal foi removido.

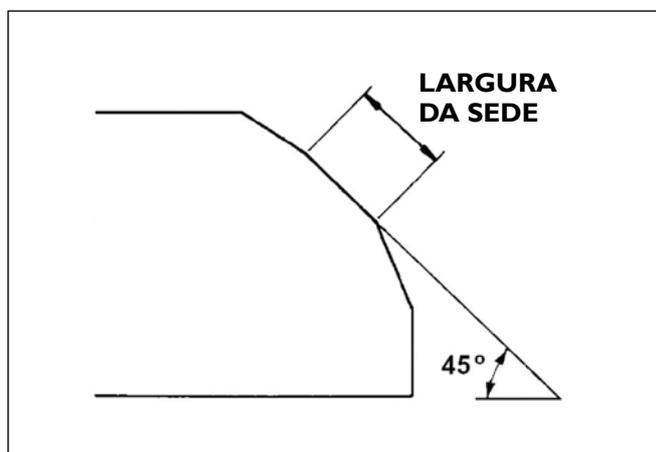


Dê o passe final utilizando a fresa de 45° até obter a largura correta da sede.

Largura da sede: 1,0 mm

Certifique-se de que todas as ranhuras e irregularidades foram eliminadas. Repita as operações anteriores, se necessário.

Após retificar a sede, aplique uma camada de pasta abrasiva na faixa de assentamento da válvula. Gire-a com uma leve pressão contra sua sede.

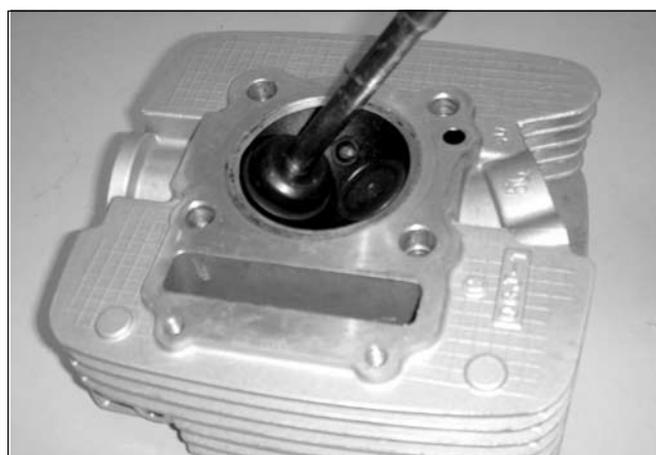


NOTA

- Não gire as válvulas em suas sedes com pressão excessiva. Assente as válvulas nas sedes com o auxílio de um fixador de válvula.
- Altere freqüentemente o ângulo da ferramenta para prevenir desgaste excessivo no assento da válvula.
- Não permita que a pasta abrasiva penetre entre as hastes e as guias das válvulas.

Após a retífica, limpe todos os resíduos do cabeçote e das válvulas.

Inspeccione novamente a largura da área de contato da sede após a retífica.





MONTAGEM

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

Instale os assentos ①, as molas internas ② e externas ③ e os novos retentores das hastes das válvulas ④.

Lubrifique as hastes das válvulas ⑤ ⑥ com graxa à base de bissulfeto de molibdênio (MoS_2) e instale as válvulas em suas respectivas guias.

NOTA

Para não danificar os retentores, gire as válvulas lentamente quando instalá-las.

Instale as molas das válvulas ② ③ com as espiras mais próximas voltadas para o lado da câmara de combustão.

Instale os pratos das molas das válvulas ⑦.

Comprima as molas das válvulas com as ferramentas especiais e instale as travas ⑧ das válvulas.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Compressor da mola da válvula

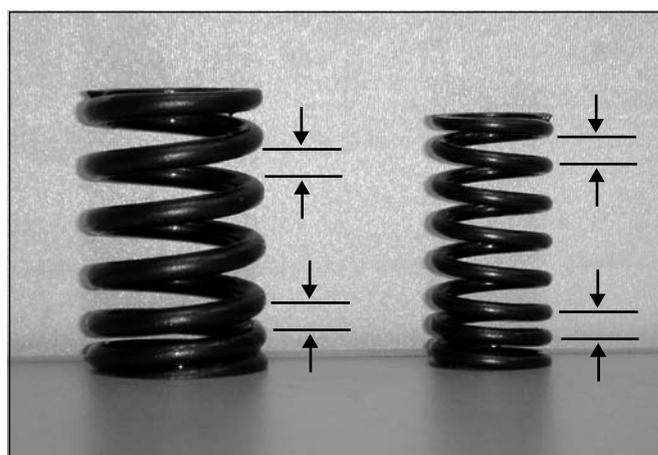
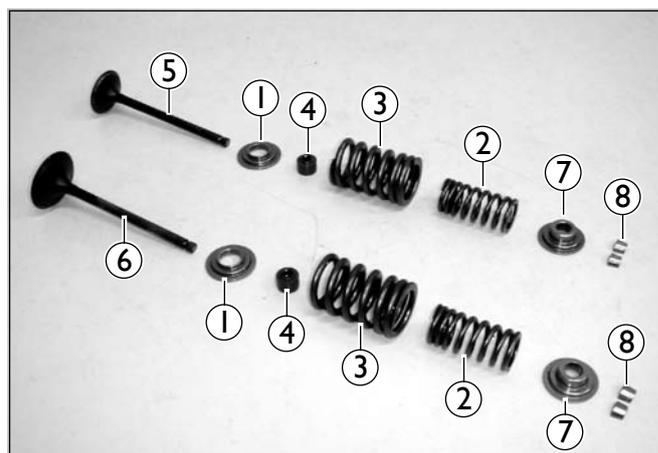
Adaptador do compressor da mola da válvula

ATENÇÃO

Não comprima as molas das válvulas mais do que o necessário para evitar a perda de tensão das molas.

Apóie o cabeçote sobre um suporte de modo a deixá-lo afastado da bancada para prevenir danos às válvulas.

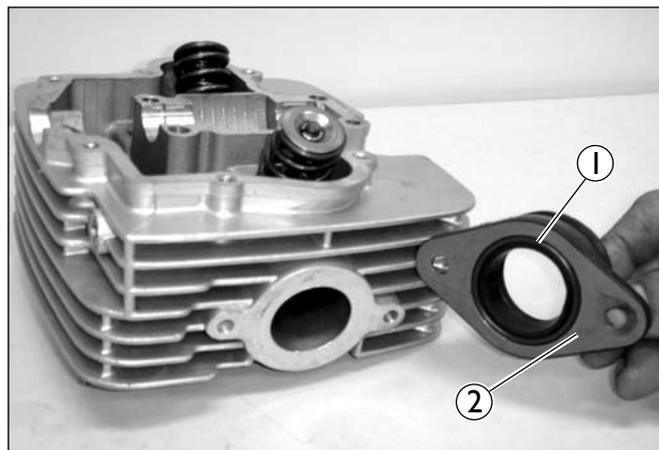
Bata levemente nas hastes das válvulas com um martelo de plástico para firmar as travas nas válvulas.





Inspeção se o anel ❶ de vedação do coletor de admissão ❷ está em boas condições. Se necessário substitua-o.

Instale e aperte firmemente os parafusos do coletor de admissão.



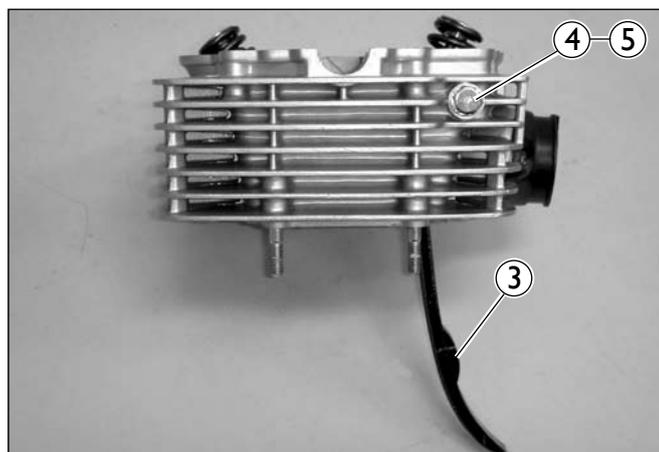
Instale o tensor ❸ da corrente de comando, a arruela ❹ e o parafuso ❺.

ATENÇÃO

Aplique trava química de média resistência à desmontagem (azul) nas roscas do parafuso.

Aplique o torque correto ao parafuso.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



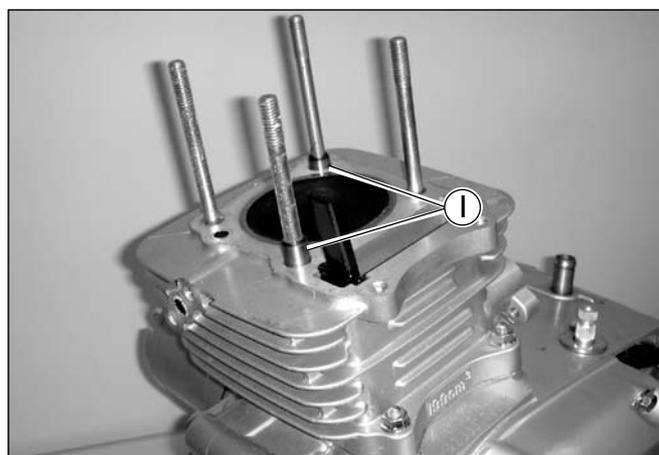
INSTALAÇÃO DO CABEÇOTE

Instale os pinos-guia ❶ e uma nova junta.

Passa a corrente de comando através do cabeçote.

NOTA

Prenda a corrente de comando com um arame para evitar sua queda no interior do cilindro.

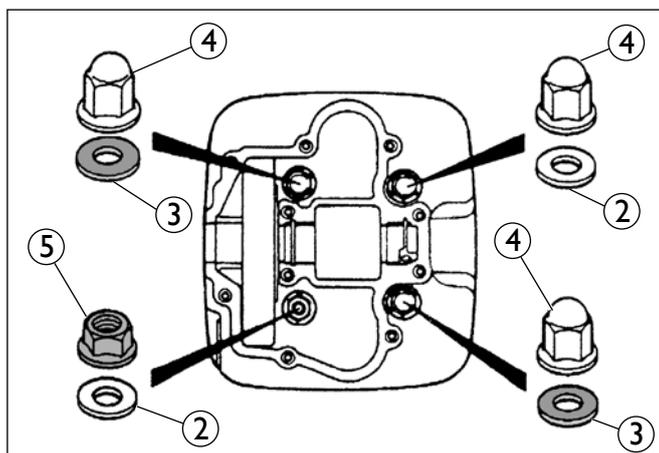


Posicione o cabeçote sobre o cilindro e instale as arruelas e porcas observando a posição correta das arruelas de aço ❷, arruelas de bronze ❸, porcas cegas ❹ e porca ❺.

ATENÇÃO

Aplique o torque correto em duas ou três etapas de forma cruzada.

Torque: 30 N.m (3,0 kgf.m)



**ATENÇÃO**

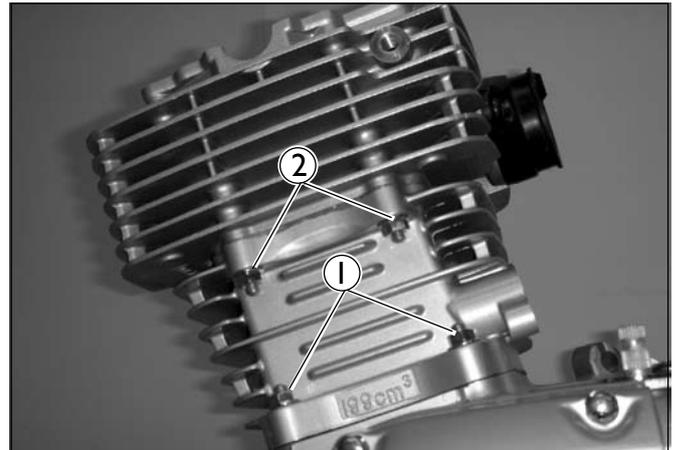
Aplique trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha) nas porcas laterais do cilindro e do cabeçote.

Após o aperto das porcas superiores do cabeçote, instale as porcas laterais do cilindro ❶ e do cabeçote ❷.

Torque:

Porca lateral do cilindro 10 N.m (1,0 kgf.m)

Porca lateral do cabeçote 10 N.m (1,0 kgf.m)

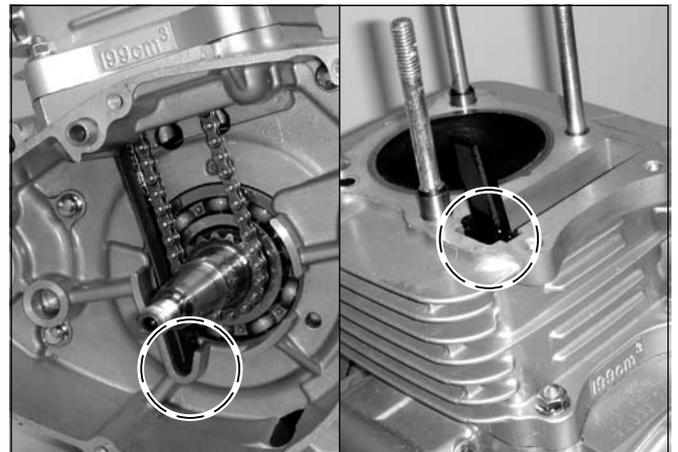


INSTALAÇÃO DA GUIA DA CORRENTE DE COMANDO

Encaixe a extremidade inferior da guia no alojamento da carcaça e os ressaltos nos rebaixos do cilindro.

NOTA

Certifique-se de que a corrente de comando esteja instalada corretamente na engrenagem do virabrequim.

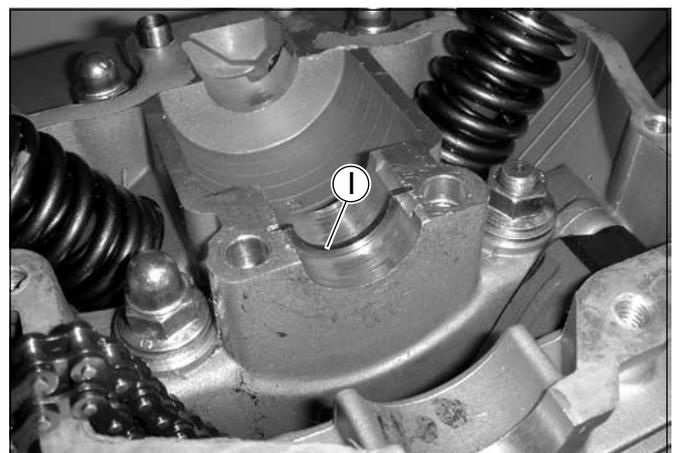


INSTALAÇÃO DA ENGRENAGEM E ÁRVORE DE COMANDO

Gire o virabrequim no sentido anti-horário e alinhe a referência "T" do rotor com a marca da tampa lateral.



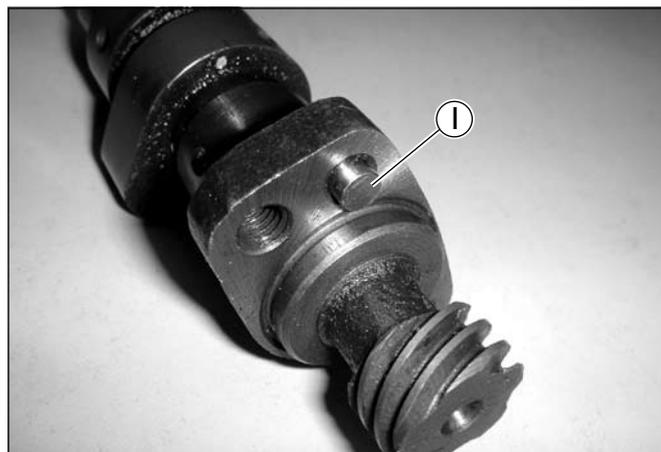
Instale o anel posicionador ❶ na canaleta do cabeçote.





Aplique graxa no pino-guia ①, instale-o na árvore de comando.

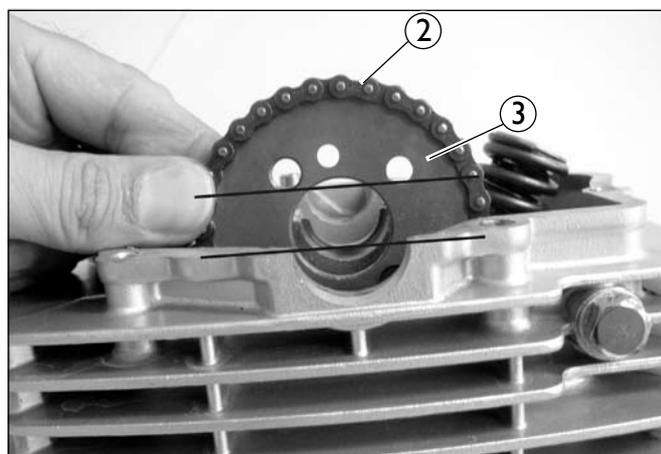
Lubrifique os cames e superfícies de deslizamento da árvore de comando com graxa.



Encaixe a corrente ② na engrenagem ③ de forma que o furo do pino-guia fique voltado para cima e os furos superiores fiquem praticamente paralelos com a superfície do cabeçote.

NOTA

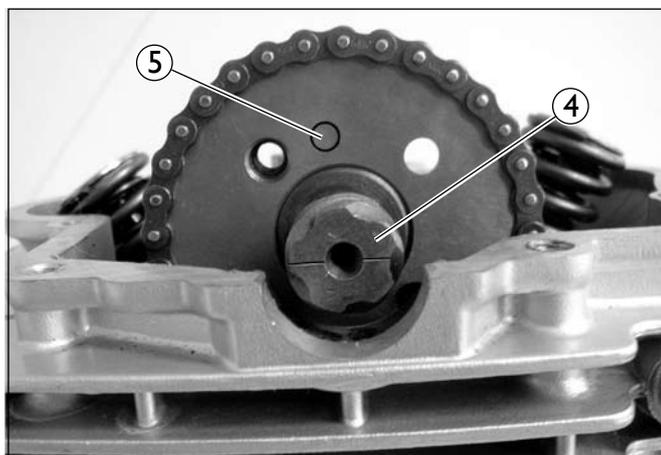
- Não gire o virabrequim nesta fase.
- Caso a engrenagem não esteja posicionada corretamente, altere o encaixe dos dentes da corrente na engrenagem para que a referência fique corretamente alinhada.



Instale a árvore de comando ④, posicionando os ressaltos dos cames para o lado da câmara de combustão, e encaixe o pino-guia na engrenagem.

NOTA

- Nesta posição o pino-guia ⑤ da engrenagem fica voltado para cima.
- Tenha cuidado para que o pino-guia não caia no interior do motor.

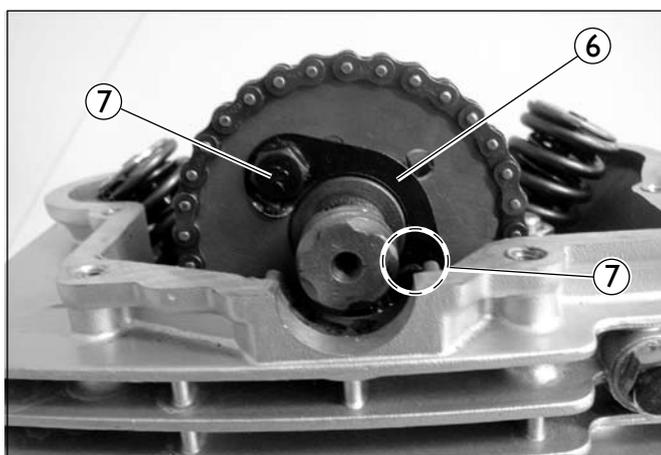


NOTA

Aplique trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha) nos parafusos da engrenagem de comando.

Instale a placa de trava ⑥, os parafusos ⑦ e em seguida aperte-os no torque especificado.

Torque: 15 N.m (1,5 kgf.m)

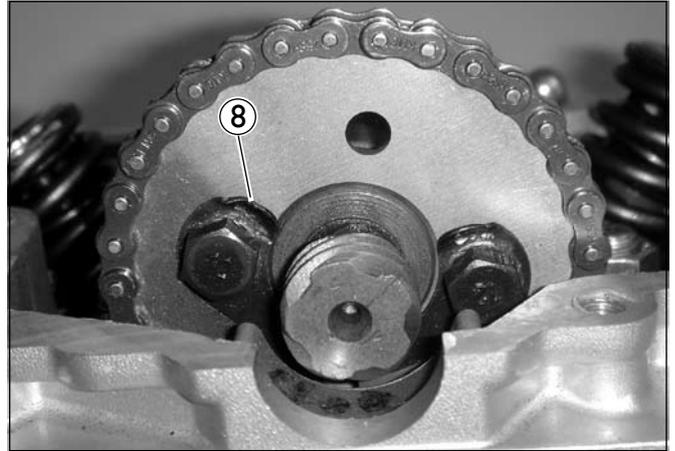




Dobre as extremidades da placa de trava **8**,
fixando os parafusos.

NOTA

Certifique-se de que as referências da árvore de comando fiquem alinhadas com a superfície do cabeçote quando e a referência do rotor estiver alinhada com a marca da tampa lateral esquerda do motor.

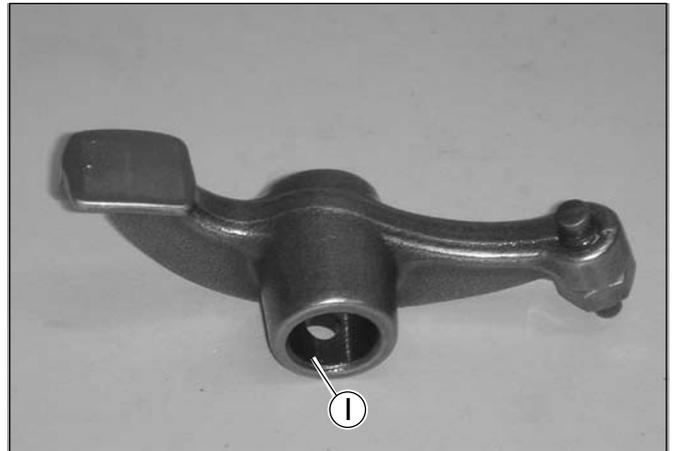


MONTAGEM DA TAMPA DO CABEÇOTE

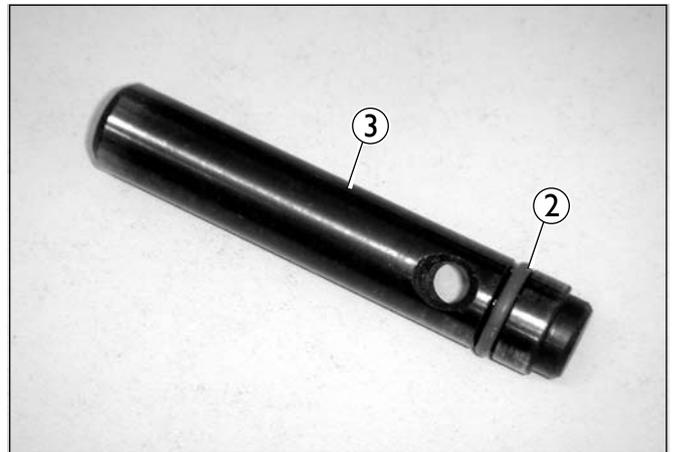
Lubrifique a superfície interna **1** e a superfície de contato do balancim com solução* de óleo para motor e graxa à base de bissulfeto de molibdênio.

NOTA

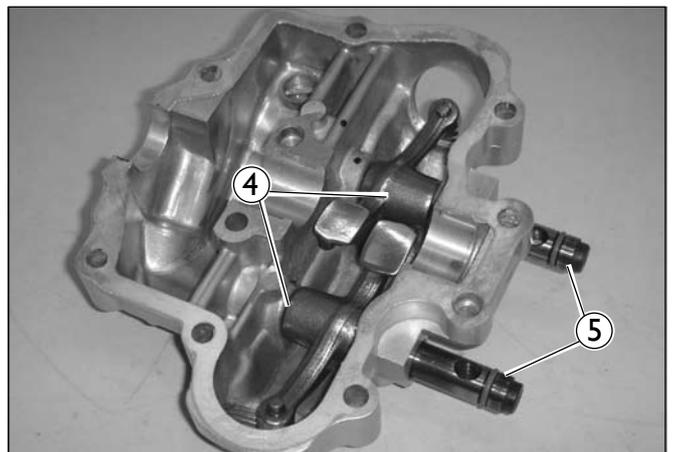
Solução* - Mistura de 50% óleo para motor novo e 50% graxa à base de bissulfeto de molibdênio, em peso.



Instale novos anéis de vedação **2** nos eixos **3** dos balancins.

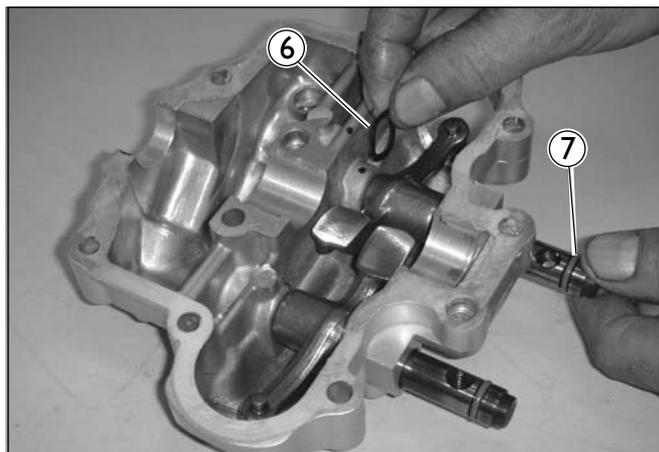


Instale os balancins **4** no cabeçote e insira os eixos **5** parcialmente.



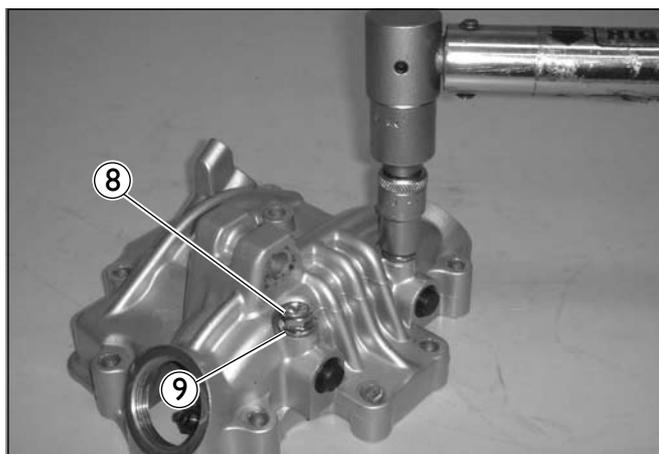


Posicione a arruela ondulada ⑥ e encaixe o eixo ⑦ completamente, alinhando o furo do eixo com o furo do alojamento do parafuso na tampa do cabeçote.



Instale os parafusos ⑧ e arruelas de vedação ⑨. Aperte os parafusos no torque correto.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



INSTALAÇÃO DA TAMPA DO CABEÇOTE

Instale os dois pinos-guia ① no cabeçote. Aplique solução* nos cames e superfícies de contato da árvore de comando ②.

NOTA

Coloque óleo de motor novo nas cavidades do cabeçote, de forma que os cames fiquem parcialmente submersos para haver lubrificação quando do início do funcionamento do motor.

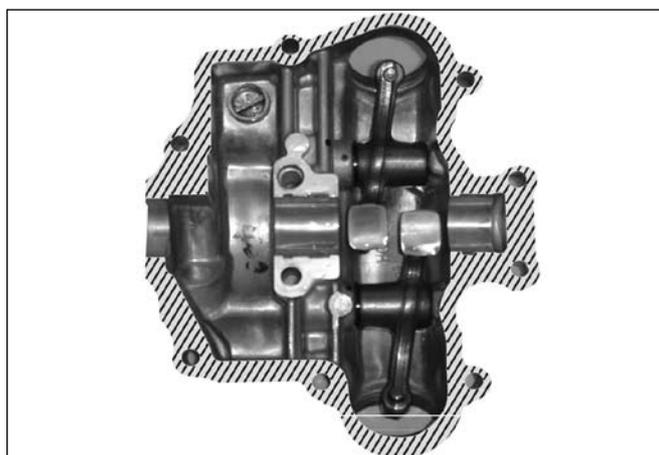
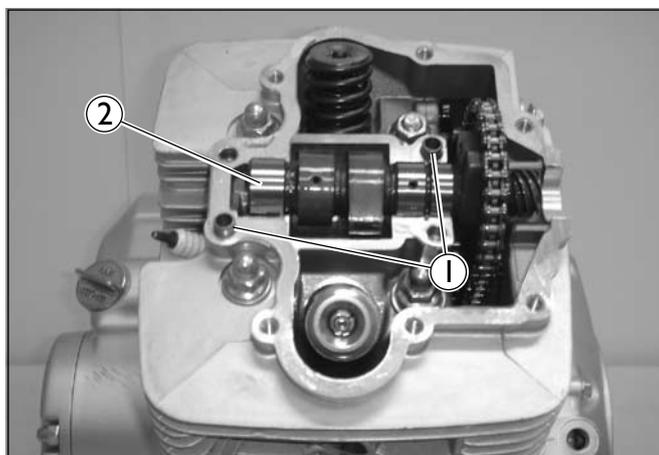
NOTA

Solução* - Mistura de 50% óleo de motor novo e 50% graxa à base de bissulfeto de molibdênio, em peso.

Limpe as superfícies de contato do cabeçote e da tampa de forma que fiquem isentas de oleosidade. Aplique junta líquida na superfície de contato da tampa do cabeçote.

ATENÇÃO

- Não aplique junta líquida em excesso ou nas passagens de óleo.
- Não aplique junta líquida na tampa de vedação da extremidade da árvore de comando.





Instale a tampa do cabeçote.

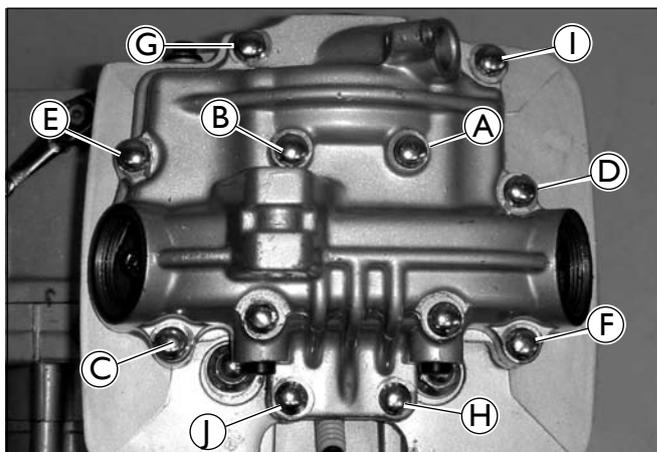
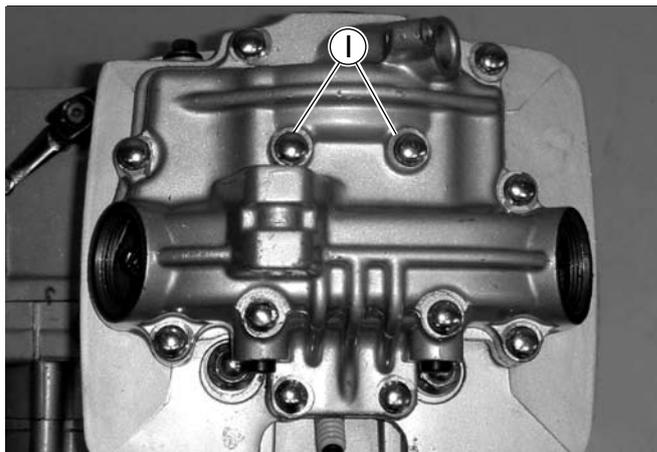
NOTA

Utilize arruelas de vedação novas.

Posicione corretamente as arruelas de vedação ❶ e os parafusos.

Aperte os parafusos no torque correto, em duas ou três etapas, conforme a seqüência indicada.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



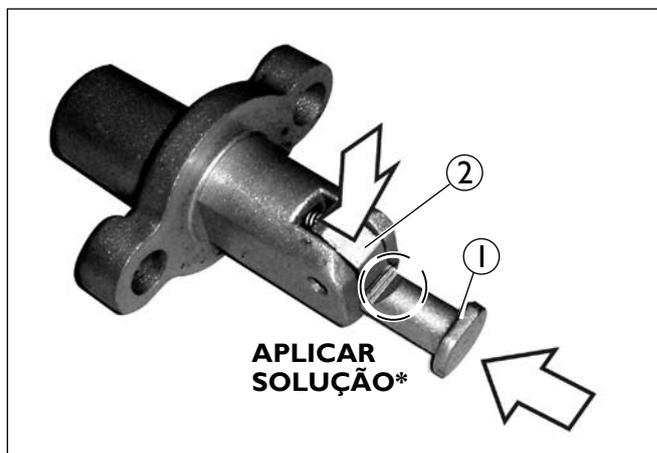
INSTALAÇÃO DO TENSOR DA CORRENTE DE COMANDO

Aplique solução* na haste impulsora ❶ do tensor.

NOTA

Solução* - Mistura de 50% óleo de motor novo e 50% graxa à base de bissulfeto de molibdênio, em peso.

Pressione a catraca ❷, destrave o mecanismo e empurre a haste impulsora para dentro do corpo do tensor.

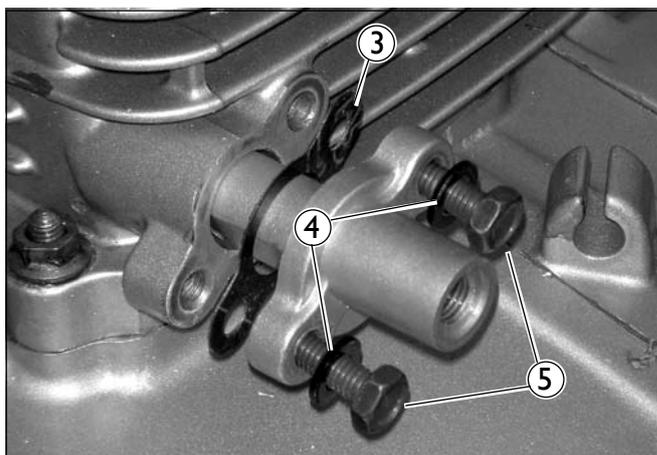
**ATENÇÃO**

Aplique trava química de média resistência à desmontagem (azul) aos parafusos de fixação do tensor.

Instale uma nova junta ❸, posicione o tensor no cilindro e instale as arruelas ❹ e os parafusos ❺.

Aperte os parafusos no torque especificado.

Torque: 7 N.m (0,7 kgf.m)

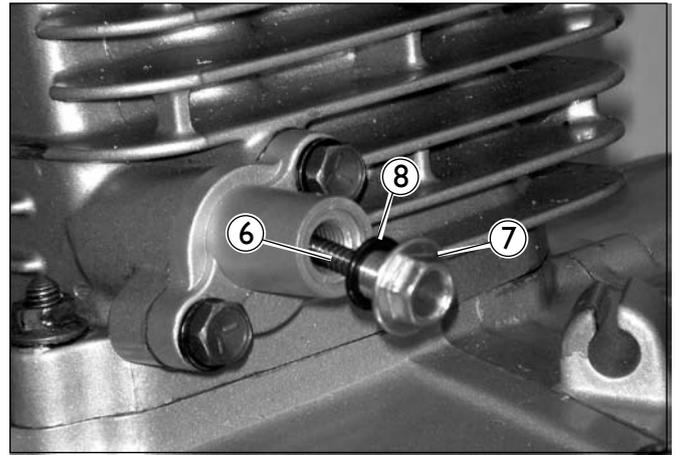




Instale a mola ⑥, o parafuso de guia da mola ⑦ e o anel de vedação ⑧.

Aplique o torque especificado.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



Instale e aperte a tampa de inspeção de ponto ⑨, a tampa do virabrequim ⑩ e as tampas de ajuste de válvulas.

Torque:

**Tampa de inspeção de ponto:
22,5 N.m (2,25 kgf.m)**

Tampa do virabrequim: 8 N.m (0,8 kgf.m)

Instale os seguintes itens:

- Motor
- Motor de partida

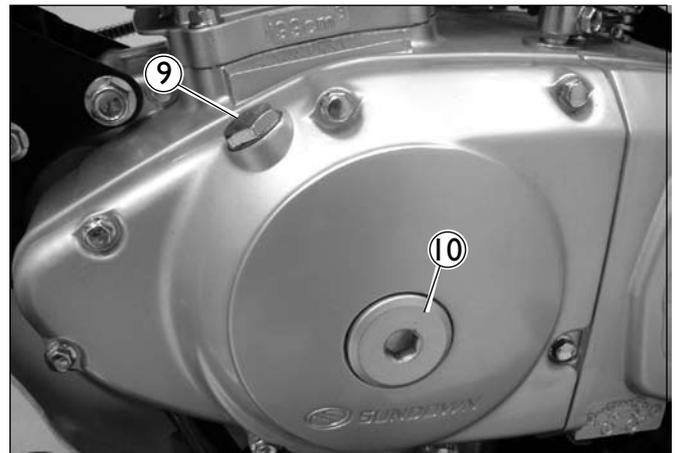




ILUSTRAÇÃO	8-2
INFORMAÇÕES	8-3
FUNIONAMENTO DO SISTEMA.....	8-3
FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	8-3
DIAGNOSE DE DEFEITOS	8-3
VÁLVULA DE INDUÇÃO DE AR.....	8-4
VÁLVULA DE PALHETA	8-6



ILUSTRAÇÃO

SISTEMA DE INDUÇÃO

-  FLUXO DE AR FRESCO
-  PRESSÃO NEGATIVA (VÁCUO)
-  AR QUENTE EVAPOR DE ÓLEO

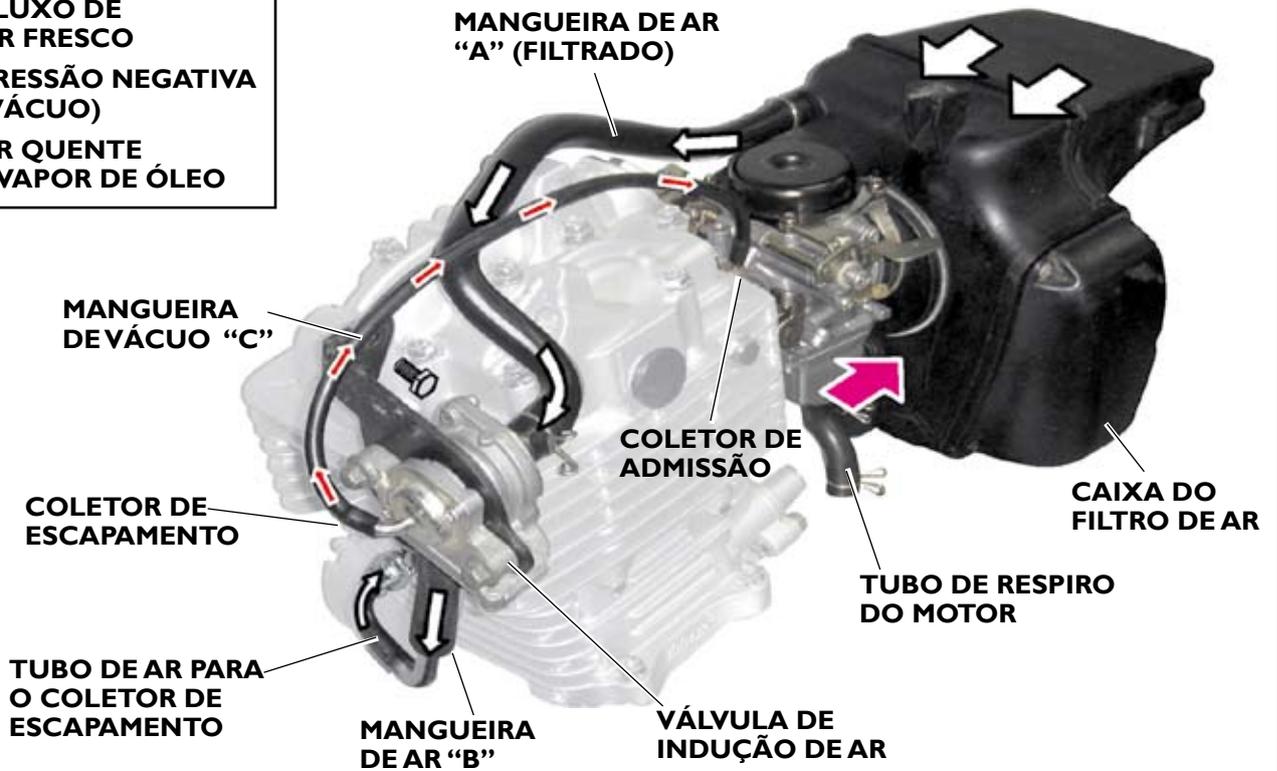
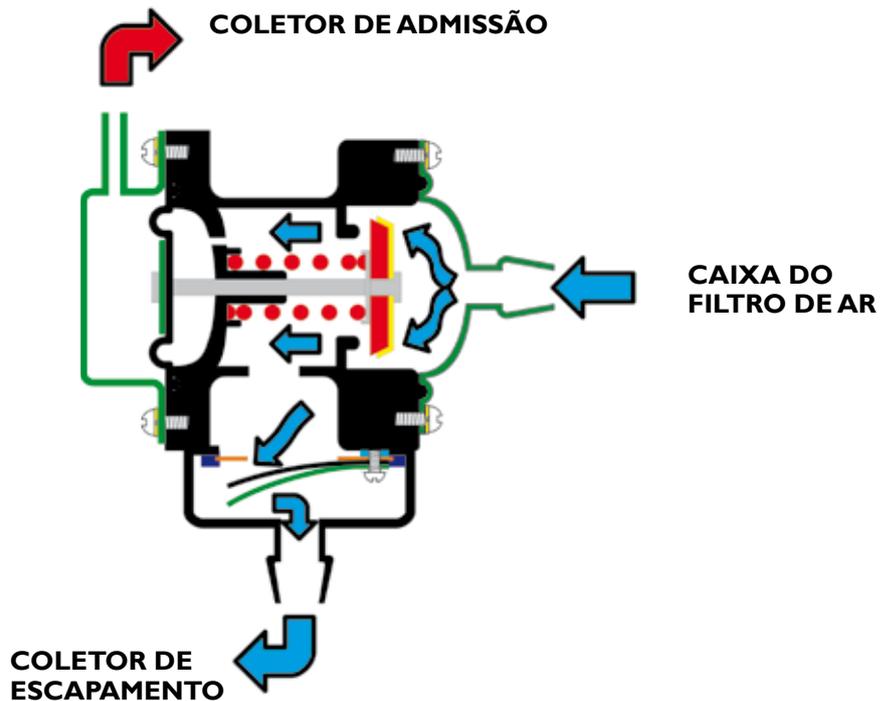


DIAGRAMA DA VÁLVULA DE INDUÇÃO DE AR

-  FLUXO DE AR FRESCO
-  PRESSÃO NEGATIVA (VÁCUO)





INFORMAÇÕES

Este sistema injeta ar filtrado, limpo, na saída do escape para ajudar a complementar a queima dos gases não queimados no interior do cilindro, reduzindo a emissão de poluentes, monóxido de carbono e hidrocarbonetos no meio ambiente.

O princípio de funcionamento é baseado na diferença de pressão e regulagem correta de mistura no carburador, a qual é intencionalmente empobrecida.

Essa regulagem é feita na fábrica e não deve ser alterada sem o uso correto de um analisador de gases, a não ser a regulagem de marcha lenta através do parafuso de aceleração.

FUNCIONAMENTO DO SISTEMA

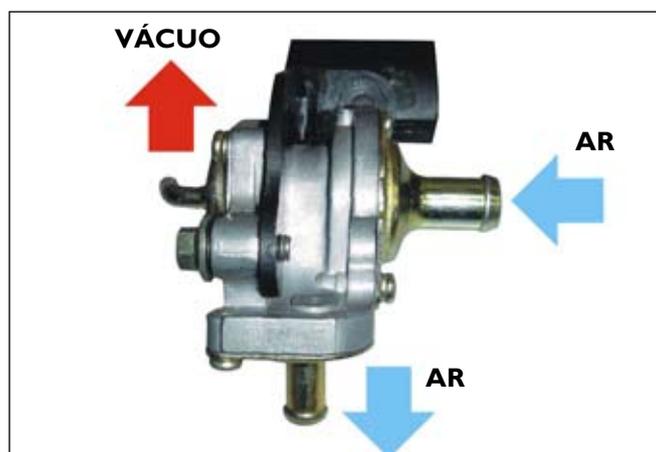
Havendo pressão negativa no escape, a válvula de palheta do sistema de indução de ar é aberta e permite a passagem de ar fresco, vindo da caixa do filtro de ar para o coletor de escape.

Este processo de queima ocorre em uma faixa de temperatura de aproximadamente 580 a 720°C e altera significativamente o volume de hidrocarbonetos (HC) e monóxido de carbono (CO), transformando-os em dióxido de carbono (CO₂) e água (H₂O).

VÁLVULA DO SISTEMA DE INDUÇÃO DE AR

Funciona a partir da pressão negativa (vácuo) gerada no coletor de admissão.

Sua função é permitir a passagem de ar fresco para a saída do coletor de escape e impedir o retorno do ar para a caixa do filtro de ar.



VALORES DE TORQUE

Parafuso da válvula de indução de ar

10 N.m (1,0 kgf.m)

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Bomba de vácuo – 540020

Analisador de gases de escapamento

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Combustão retardada ao desacelerar ou utilizar o freio motor (estouros no escapamento)

- Válvula do sistema de indução de ar defeituosa
- Mangueiras do sistema de indução de ar defeituosas ou desconectadas

Partida difícil, marcha lenta irregular, motor apresenta perda de potência

- Defeito nas mangueiras do sistema de indução de ar

Baixo rendimento do motor e elevado consumo de combustível

- Mangueiras mal conectadas ou danificadas
- Defeito ou danos na válvula de indução de ar



VÁLVULA DE INDUÇÃO DE AR

Durante o uso do freio motor ou desaceleração brusca, a pressão negativa (vácuo) aumenta no interior do coletor de admissão.

Nesta condição, esta válvula interrompe a passagem de ar para o sistema de escape.

Durante a operação normal do motor, quando a pressão no coletor de admissão aumenta (menor vácuo), a válvula passa a permitir a passagem de ar fresco para o coletor de escape, ajudando a complementar a queima dos gases não queimados.

INSPEÇÃO

Ligue e aqueça o motor até a temperatura normal de funcionamento.

Desligue o motor.

Remova o elemento filtrante.

Inspecione as passagens do sistema de indução de ar quanto a depósitos de carvão.

Inspecione também a válvula de palheta ❶ quanto a sujeira ou depósitos de carvão.

Desconecte a mangueira ❷ do filtro.

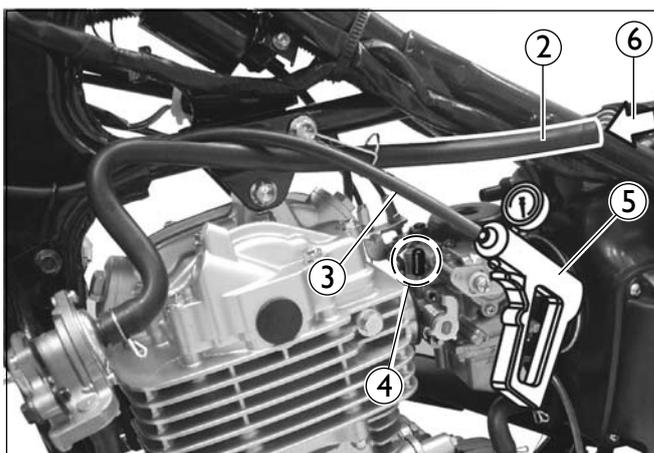
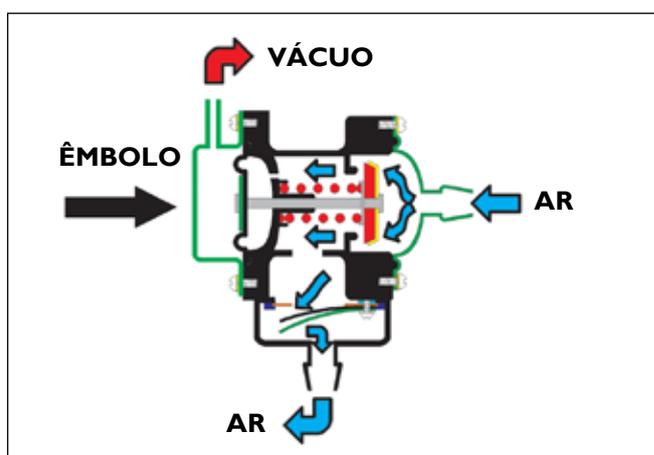
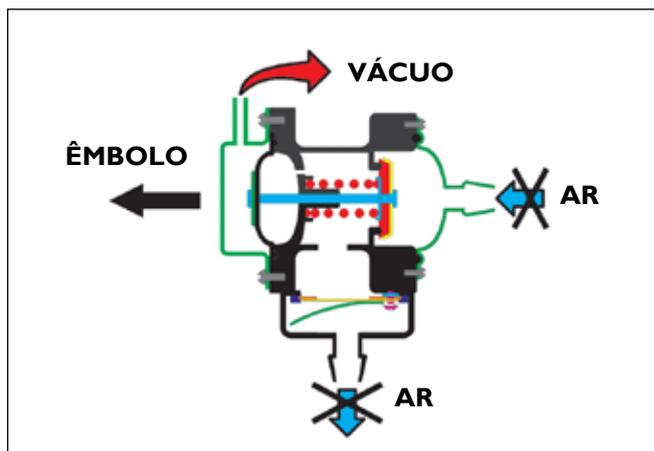
Retire o tubo de vácuo ❸ do coletor de admissão e tampe o tubo ❹ do coletor de admissão para evitar a entrada falsa de ar.

FERRAMENTA ESPECIAL

Bomba de vácuo

Utilize uma bomba de vácuo ❺ para gerar pressão negativa no tubo de vácuo.

Acione o motor, acelere lentamente e verifique se o ar é sugado ❻ pela mangueira do filtro de ar.





Caso não haja sucção no tubo de ar, verifique:

- se a mangueira do filtro de ar está obstruída;
- se o tubo de vácuo está obstruído.

Ainda com o motor em funcionamento, acione a bomba de vácuo para gerar pressão negativa no tubo de vácuo e inspecione:

- se o ar pára de ser sugado pelo tubo do filtro de ar;
- se há queda de vácuo na bomba, indicando uma mangueira trincada, rachada, válvula de palheta mal assentada ou outra fuga de pressão no sistema.

Caso o ar continue sendo sugado e não haja falhas na tubulação do sistema e conexões, substitua a válvula de ar.

Se houver combustão retardada ou estouros excessivos no escapamento, mesmo com os sistemas de indução funcionando, inspecione a regulagem de mistura do carburador.

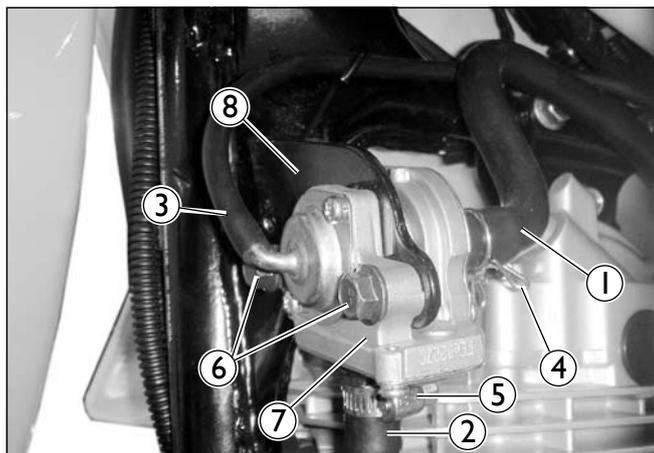
NOTA

- Recomendamos utilizar um analisador de gases para uma regulagem correta.
- Siga as instruções do fabricante do analisador para efetuar a regulagem.

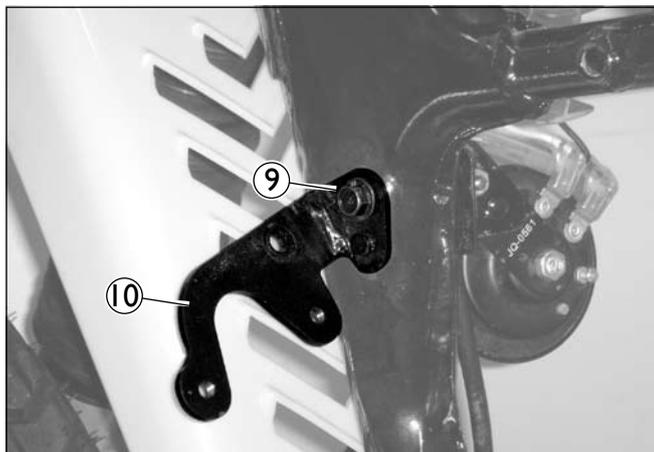
REMOÇÃO

Desacople as mangueiras de ar ① e ② e a mangueira de vácuo ③, soltando as abraçadeiras ④ e ⑤.

Remova os dois parafusos ⑥ e retire a válvula de indução de ar ⑦ do suporte ⑧.



Se necessário, remova o parafuso ⑨ e retire o suporte ⑩ do chassi.





VÁLVULA DE PALHETA

INSPEÇÃO

Remova os parafusos ❶, a tampa ❷ e a palheta ❸.

Inspeccione a borracha de vedação ❹ da sede da palheta ❺ quanto a danos, deterioração ou excesso de carvão que não possa ser removido e impeça a correta vedação do sistema.

Verifique a palheta ❻ quanto a danos, trincas ou fadiga.

Inspeccione também o batente ❼ da palheta.

NOTA

- A palheta ❻ e o batente ❼ possuem referências para indicar a posição correta de montagem e não devem ser invertidos.
- Não altere a curvatura do batente, pois isso alterará o funcionamento do sistema.
- Substitua a válvula de palheta como um conjunto caso haja danos na palheta ❻, batente ❼, assento ❽ ou na borracha de vedação ❾.

INSTALAÇÃO

Efetue a instalação na ordem inversa da remoção.

- Suporte da válvula ❶
- Parafuso de fixação do suporte ao chassi ❷

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

- Válvula de indução de ar ❸
- Parafusos de fixação da válvula ao suporte ❹

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

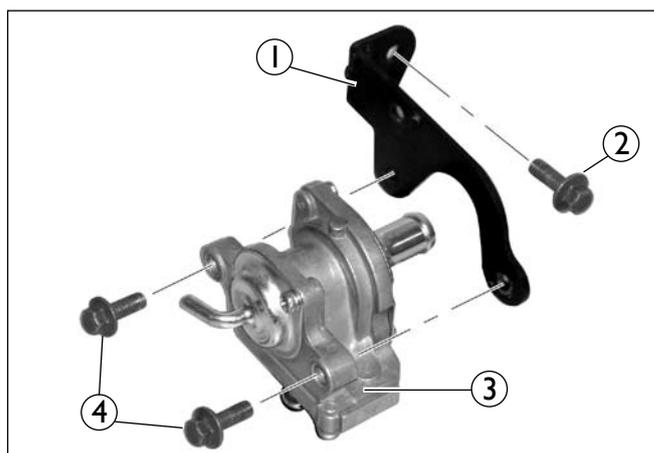
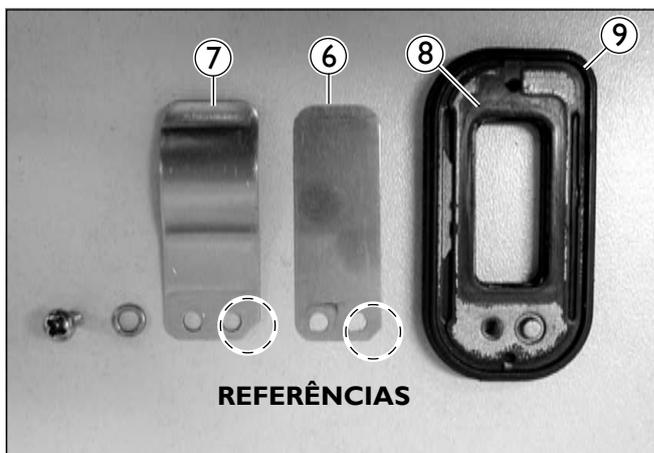
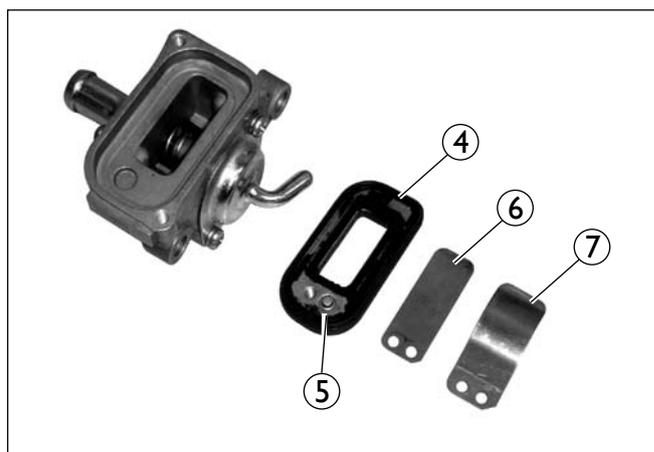
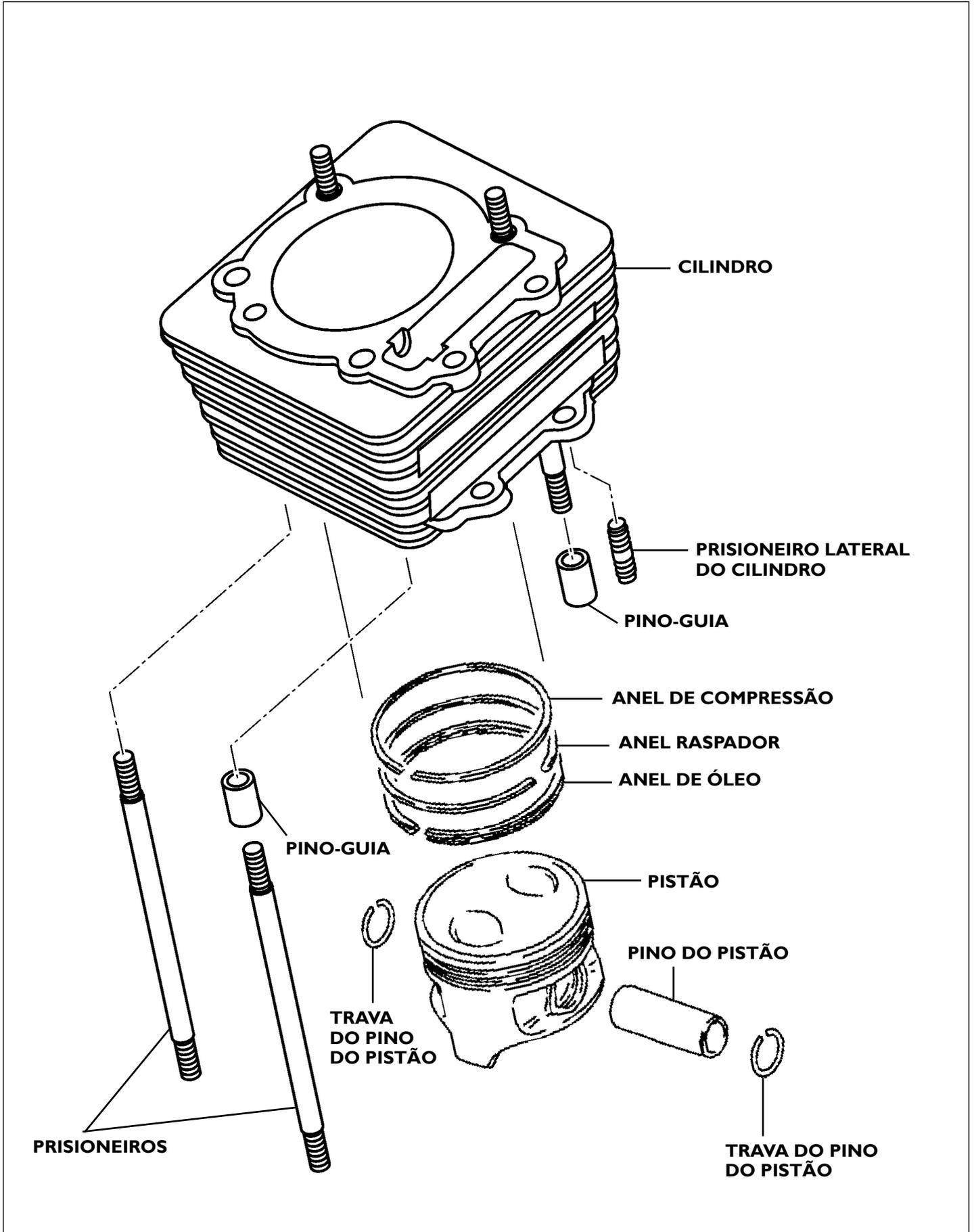




ILUSTRAÇÃO	9-2
INFORMAÇÕES	9-3
ESPECIFICAÇÕES	9-3
VALORES DE TORQUE	9-3
FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	9-3
DIAGNOSE DE DEFEITOS	9-4
REMOÇÃO DO CILINDRO	9-5
REMOÇÃO DO PISTÃO	9-6
INSPEÇÃO DO CILINDRO	9-6
INSPEÇÃO DO PISTÃO	9-7
INSTALAÇÃO DOS ANÉIS DO PISTÃO	9-9
INSTALAÇÃO DO PISTÃO	9-9
INSTALAÇÃO DO CILINDRO	9-10



ILUSTRAÇÃO





INFORMAÇÕES

Os serviços do cilindro e pistão requerem a remoção do motor do chassi.

Cuidado para não danificar as paredes do cilindro e o pistão.

O óleo lubrificante da árvore de comando é alimentado através do duto de óleo da carcaça do motor. Certifique-se de que o duto de óleo esteja desobstruído antes da instalação do cilindro.

Durante a desmontagem, marque e guarde as peças desmontadas para certificar-se de reinstalá-las em suas posições originais.

Limpe todas as peças desmontadas com solvente e seque-as com ar comprimido antes da inspeção.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso	
Cilindro	Diâmetro interno	66,000 ~ 66,015	66,09	
	Ovalização	—	0,10	
	Conicidade	—	0,10	
	Empenamento do topo do cilindro	—	0,05	
Pistão, pino do pistão e anéis	Diâmetro externo do pistão	65,955 ~ 65,970	65,880	
	Diâmetro interno do alojamento do pino do pistão	16,002 ~ 16,008	16,030	
	Diâmetro externo do pino do pistão	15,996 ~ 16,000	15,980	
	Folga entre o pistão e o pino	0,002 ~ 0,014	0,02	
	Folga entre o cilindro e o pistão	0,040 ~ 0,050	0,120	
	Folga entre a biela e o pino do pistão	0,016 ~ 0,040	—	
	Folga entre o anel e a canaleta	1º Anel	—	0,18
		2º Anel	—	0,15
	Folga entre as extremidades dos anéis do pistão (instalado no cilindro)	1º e 2º Anel	0,10 ~ 0,25	0,50
	Folga entre as extremidades dos anéis do pistão (livre, não instalado no cilindro)	1º Anel	—	6,0
		2º Anel	—	7,5
Folga entre as extremidades do anel de óleo	(anéis laterais)	0,20 ~ 0,70	1,10	

VALORES DE TORQUE

Parafuso-pivô da guia da corrente de comando 10 N.m (1,0 kgf.m)*

Porcas laterais do cilindro 10 N.m (1,0 kgf.m)**

* Aplicar trava química de média resistência à desmontagem (azul)

** Aplicar trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha)

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Extrator do pino do pistão

Alicate de anéis

Base universal (apoio do pistão)



DIAGNOSE DE DEFEITOS

Caso o desempenho seja incompatível em baixas rotações, verifique a presença de fumaça branca no tubo de respiro do motor. Caso exista fumaça no tubo de respiro, verifique a medida dos anéis do pistão ou se a junta do cabeçote está danificada.

Compressão baixa, partida difícil ou performance instável em baixa rotação

- Junta do cabeçote deformada
- Anéis do pistão gastos, presos ou quebrados
- Cilindro ou pistão desgastados ou danificados

Compressão muito alta ou superaquecimento

- Excesso de depósitos de carvão na cabeça do pistão ou na câmara de combustão

Batida de pino ou ruído anormal

- Pistão, cilindro ou anéis do pistão desgastados
- Furo e pino do pistão desgastados
- Instalação incorreta dos anéis do pistão
- Paredes do cilindro com riscos ou ranhuras
- Alojamento do pino do pistão com desgaste excessivo

Fumaça excessiva

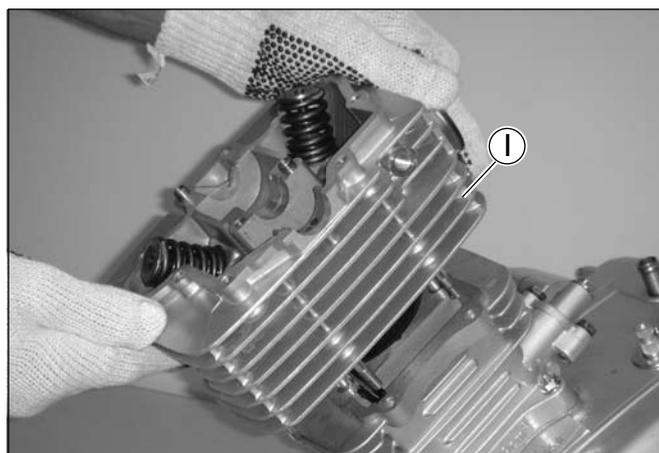
- Anéis de pistão gastos, presos ou quebrados



REMOÇÃO DO CILINDRO

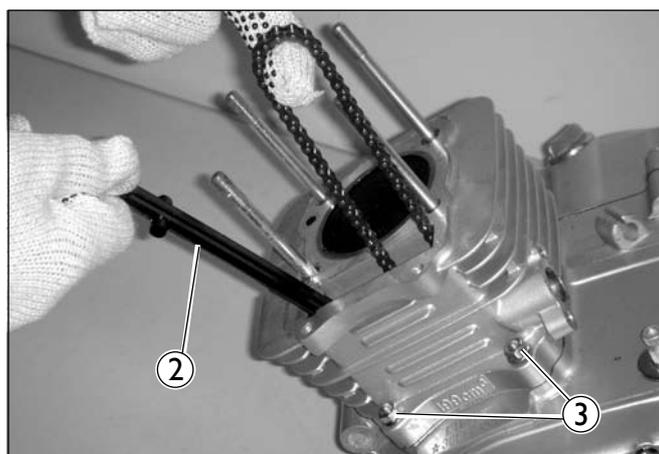
Remova o motor do chassi.

Remova o cabeçote ❶.

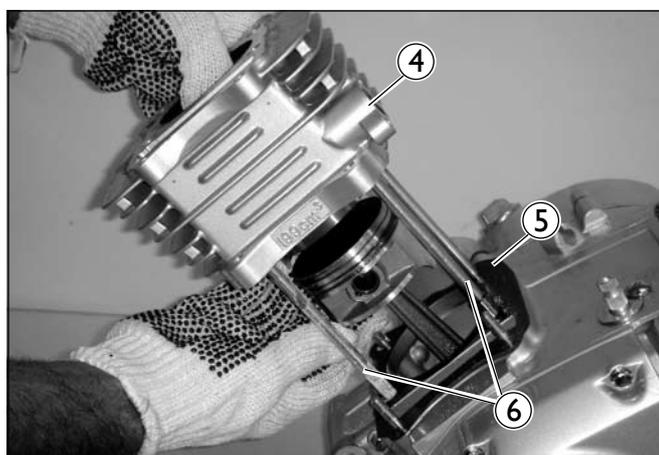


Remova a guia da corrente de comando ❷.

Remova as porcas laterais ❸ do cilindro.



Retire o cilindro ❹ e remova a junta ❺ e os pinos-guia ❻.



ATENÇÃO

- Se for necessário utilizar um martelo plástico para remover o cilindro, tenha cuidado para não danificar as aletas.
- Cuidado para não danificar as superfícies deslizantes do pistão e do cilindro.

Remova todo o material de junta que restar na superfície do cilindro tomando cuidado para não danificar as superfícies de contato.





REMOÇÃO DO PISTÃO

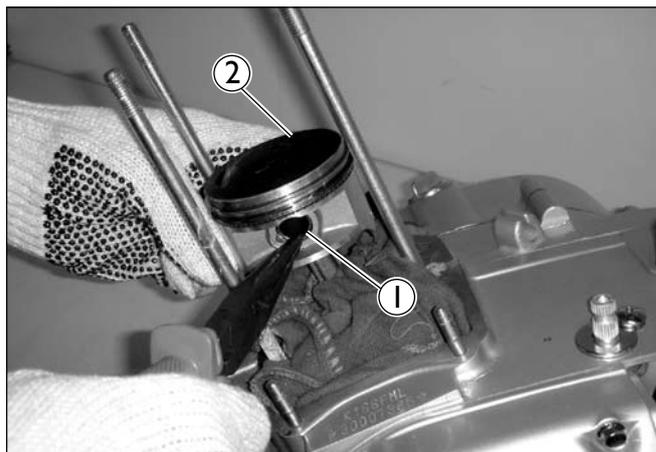
Coloque um pano limpo sob o pistão para evitar que as travas caiam no interior do motor.

Remova as travas ① do pino do pistão com um alicate de bico fino.

Empurre o pino do pistão para fora do pistão e da biela e remova o pistão ②.

FERRAMENTA ESPECIAL

Extrator do pino do pistão



Abra cada anel do pistão e remova-o levantando o lado oposto.

ATENÇÃO

Não danifique os anéis do pistão abrindo excessivamente as extremidades.

FERRAMENTA ESPECIAL

Alicate de anéis

INSPEÇÃO DO CILINDRO

Inspeccione o interior do cilindro, verificando se apresenta desgaste ou danos.

DIÂMETRO INTERNO

Meça o diâmetro interno do cilindro em três pontos do cilindro: topo, centro e base, e em duas direções, X e Y, em ângulo reto (90°).

NOTA

Utilize a leitura máxima para determinar o desgaste do cilindro.

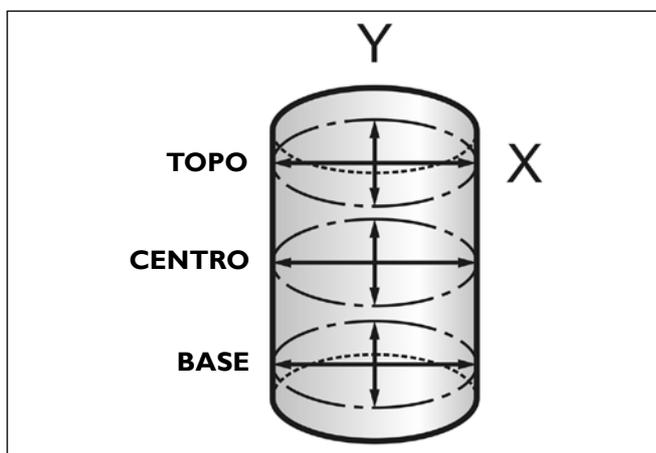
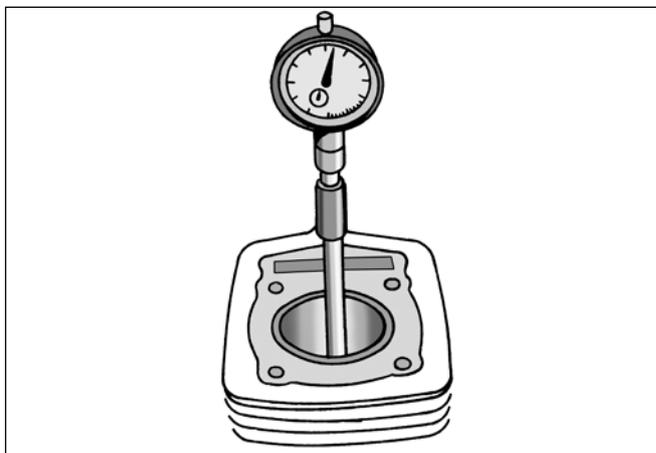
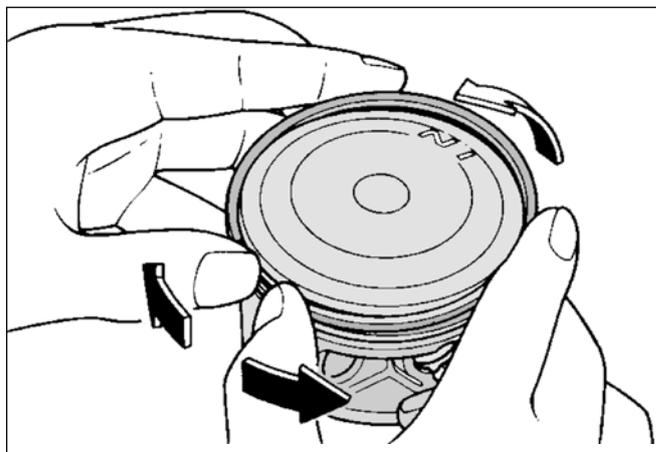
Limite de uso: 66,090 mm

CONICIDADE/OVALIZAÇÃO

Calcule a conicidade e ovalização em três pontos do cilindro: topo, centro e base, e em duas direções, X e Y, em ângulo reto (90°).

Utilize a leitura máxima para determinar a conicidade e ovalização.

**Limite de uso: Conicidade: 0,10 mm
Ovalização: 0,10 mm**

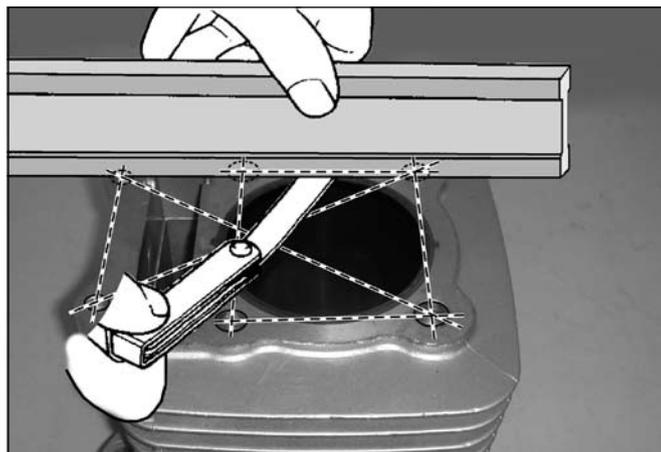




EMPENAMENTO DO CILINDRO

Verifique o empenamento do topo do cilindro utilizando uma régua de aço e o calibre de lâminas conforme indicado.

Limite de uso: 0,05 mm



INSPEÇÃO DO PISTÃO

Remova os depósitos de carvão da cabeça do pistão. Verifique se o pistão apresenta trincas, danos, desgaste excessivo ou depósitos de carvão nas canaletas.

ATENÇÃO

- Utilize um anel já usado para remover os depósitos de carvão e óleo das canaletas.
- Não danifique as canaletas do pistão.
- Não use escova de aço para limpar as canaletas do pistão, pois ela pode danificar o pistão.

Instale temporariamente os anéis em suas respectivas canaletas, com as marcas gravadas voltadas para cima.

Meça a folga entre as canaletas e os anéis com um calibre de lâminas.

**Limite de uso: 1º anel: 0,18 mm
2º anel: 0,15 mm**

Verifique se o pistão está gasto ou danificado.

DIÂMETRO EXTERNO DO PISTÃO

Meça o diâmetro externo da saia do pistão a 15 mm da base e na direção perpendicular ao alojamento do pino do pistão com um micrômetro.

Limite de uso: 65,880 mm

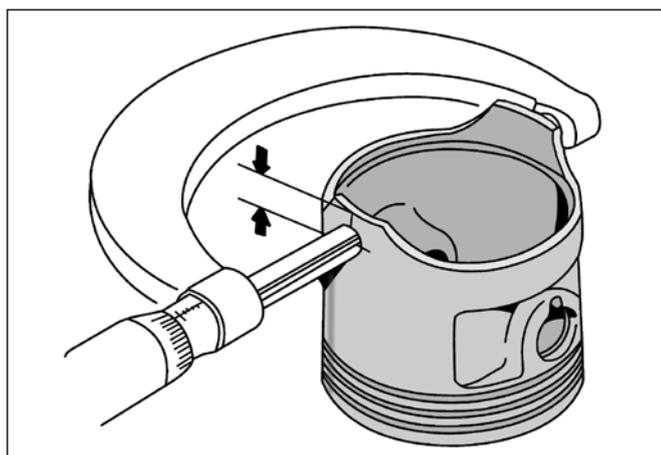
FOLGA ENTRE PISTÃO E CILINDRO

Calcule a folga entre o cilindro e o pistão.

NOTA

Utilize a leitura máxima para determinar a folga.

Limite de uso: 0,120 mm





FOLGA ENTRE PISTÃO E PINO

Meça o diâmetro interno do furo de alojamento do pino no pistão com um micrômetro interno.

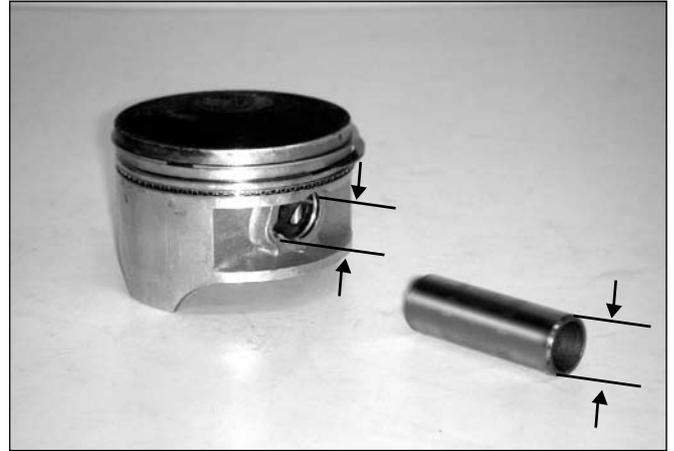
Limite de uso: 16,030 mm

Meça o diâmetro externo do pino do pistão.

Limite de uso: 15,980 mm

Calcule a folga entre o pino e o pistão.

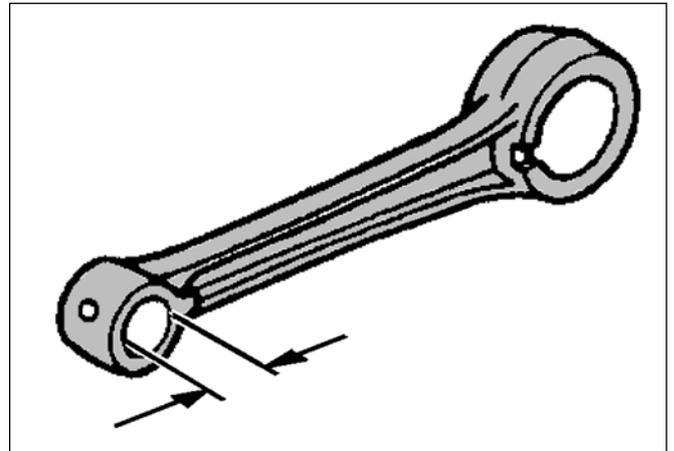
Limite de uso: 0,02 mm



DIÂMETRO INTERNO DA BIELA

Meça o diâmetro interno do alojamento do pino do pistão na biela.

Limite de uso: 16,040 mm



INSPEÇÃO DOS ANÉIS DO PISTÃO

Coloque cada um dos anéis na base do cilindro e meça a folga entre as suas extremidades com um calibre de lâminas.

NOTA

Introduza os anéis no cilindro com o auxílio do pistão.

Os anéis devem ficar paralelos à base do cilindro.

**Limite de uso: 1º e 2º anéis: 0,50 mm
Anel de óleo: 1,10 mm**

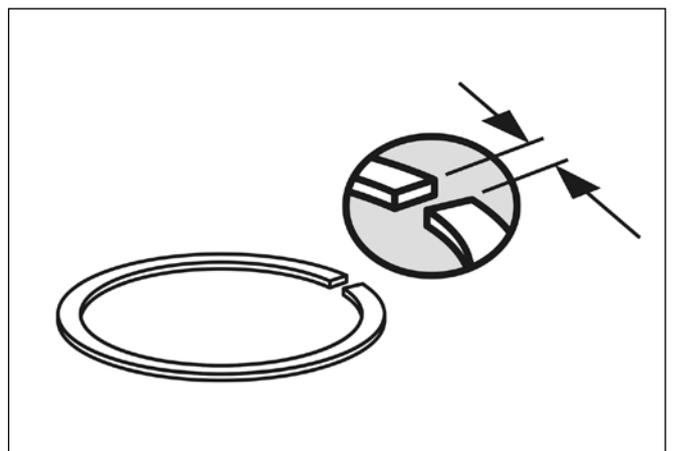
Limite de uso (não instalados no cilindro):

1º anel: 6,0 mm

2º anel: 7,5 mm

NOTA

Não force o paquímetro ao efetuar esta medição para não obter resultados incorretos.



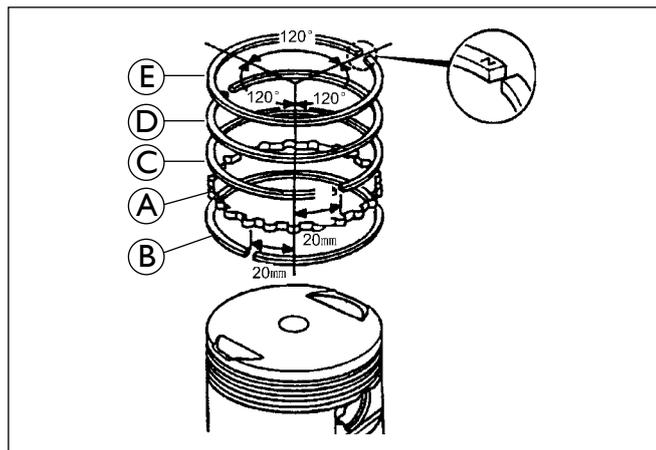


INSTALAÇÃO DOS ANÉIS DO PISTÃO

Instale cuidadosamente os anéis do pistão nas respectivas canaletas com as marcas gravadas voltadas para cima na seqüência da figura.

NOTA

- Aplique óleo nos anéis do pistão.
- Não inverta o 1º anel com o 2º anel.
- Quando instalar o anel de óleo, coloque primeiro o anel espaçador e depois os anéis laterais.



INSTALAÇÃO DO PISTÃO

Coloque um pano limpo sob o pistão para evitar que as travas caiam no interior do motor.

Aplique óleo nas superfícies internas do alojamento do pino do pistão, furo do pino do pistão e superfície externa do pino do pistão.

Instale o pistão com a marca "IN" virada para o lado de admissão e insira o pino do pistão através do pistão e da biela.

Instale as travas do pino do pistão nas ranhuras do furo no pistão.

NOTA

- Certifique-se de que as travas estejam assentadas corretamente nas ranhuras.
- Sempre efetue a montagem com travas novas.
- Não alinhe a extremidade da trava com o rebaixo do furo do pino do pistão.





INSTALAÇÃO DO CILINDRO

NOTA

- Coloque um pano sobre a carcaça do motor para evitar que os restos de junta caiam no interior do motor.
- Antes de montar o cilindro, aplique óleo de motor novo nas extremidades da biela.

Limpe a superfície da junta do cilindro na carcaça do motor.

Aplique junta líquida nas regiões ❶ da junção da carcaça do motor para evitar vazamento de óleo.

Instale uma junta ❷ nova do cilindro e os pinos-guia ❸.

Lubrifique as paredes do cilindro, o pistão e os anéis com óleo de motor.

Passa a corrente de comando através do cilindro e instale o cilindro sobre o pistão, enquanto comprime os anéis do pistão com as mãos.

FERRAMENTA ESPECIAL

Base universal

NOTA

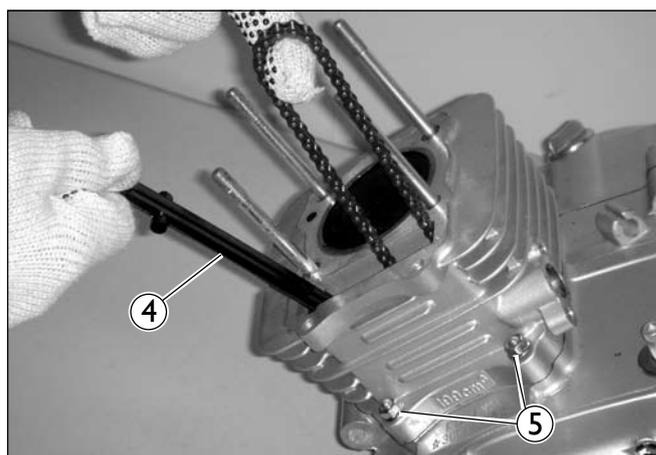
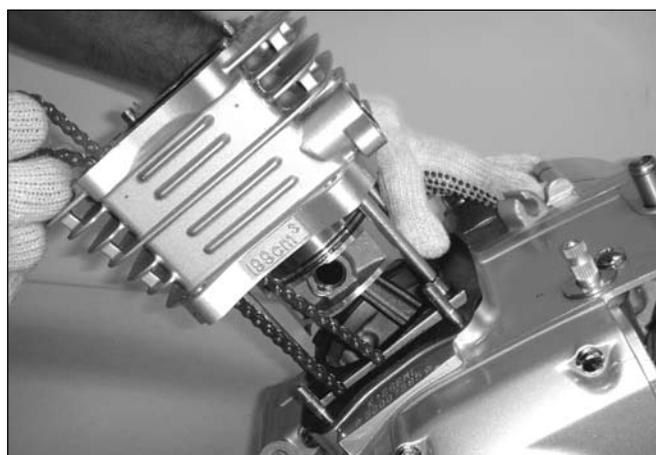
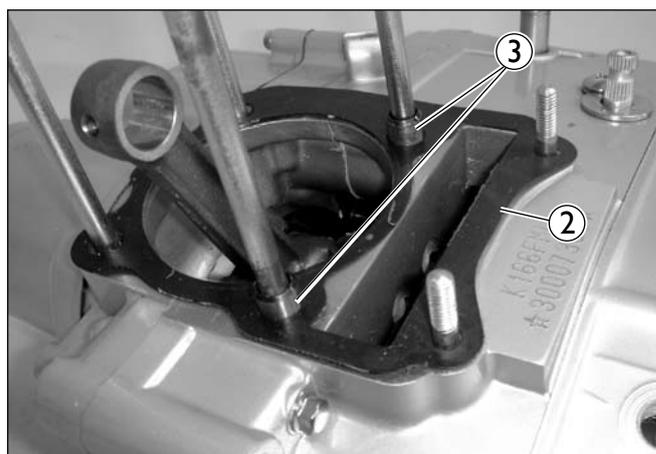
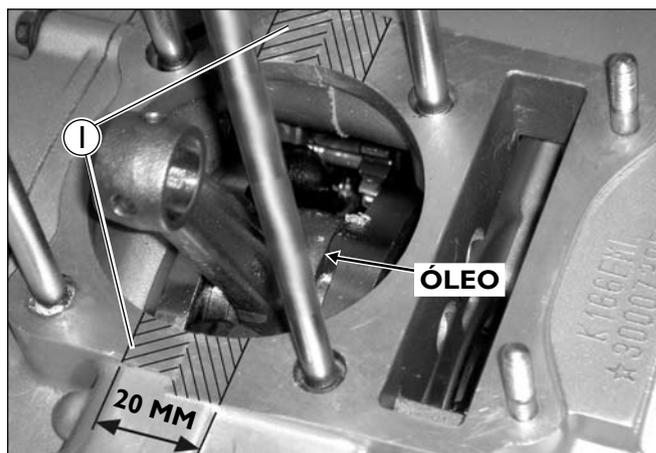
- Evite danificar os anéis do pistão durante a instalação do cilindro.
- Mantenha a corrente de comando presa para evitar que ela caia no interior do motor.

Instale a guia ❹ da corrente de comando encaixando-a a extremidade inferior no rebaixo da carcaça.

ATENÇÃO

Certifique-se de que a guia da corrente esteja corretamente encaixada na carcaça e cilindro.

Instale as porcas laterais ❺ de fixação do cilindro, porém não as aperte ainda.





Instale o cabeçote, as arruelas de aço ⑥, as arruelas de bronze ⑦, as porcas-cegas ⑧ e a porca ⑨.

ATENÇÃO

- Instale as arruelas de bronze nos prisioneiros dianteiro esquerdo e traseiro direito.
- Instale a porca no prisioneiro traseiro esquerdo.

Aperte as porcas em seqüência cruzada, em duas ou três etapas.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

ATENÇÃO

Aplique trava química de alta resistência à desmontagem as porcas laterais do cilindro e cabeçote.

Aperte as porcas laterais de fixação do cilindro ⑩.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Aperte as porcas laterais de fixação do cabeçote ⑪.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Instale as demais peças removidas na ordem inversa da remoção.

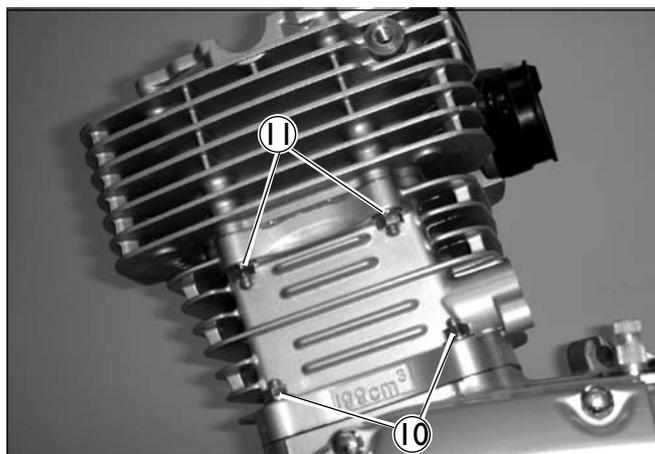
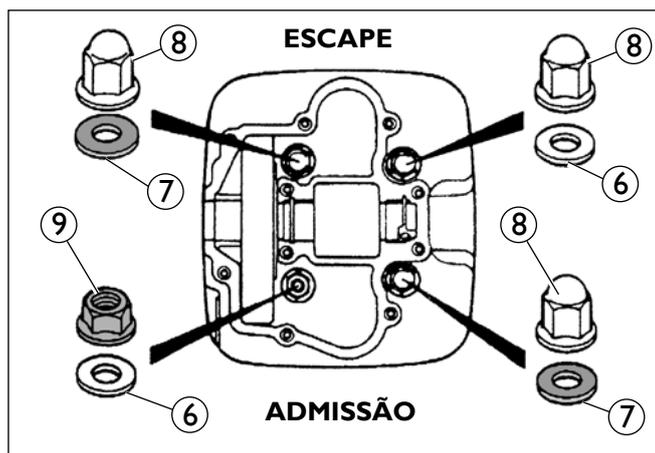
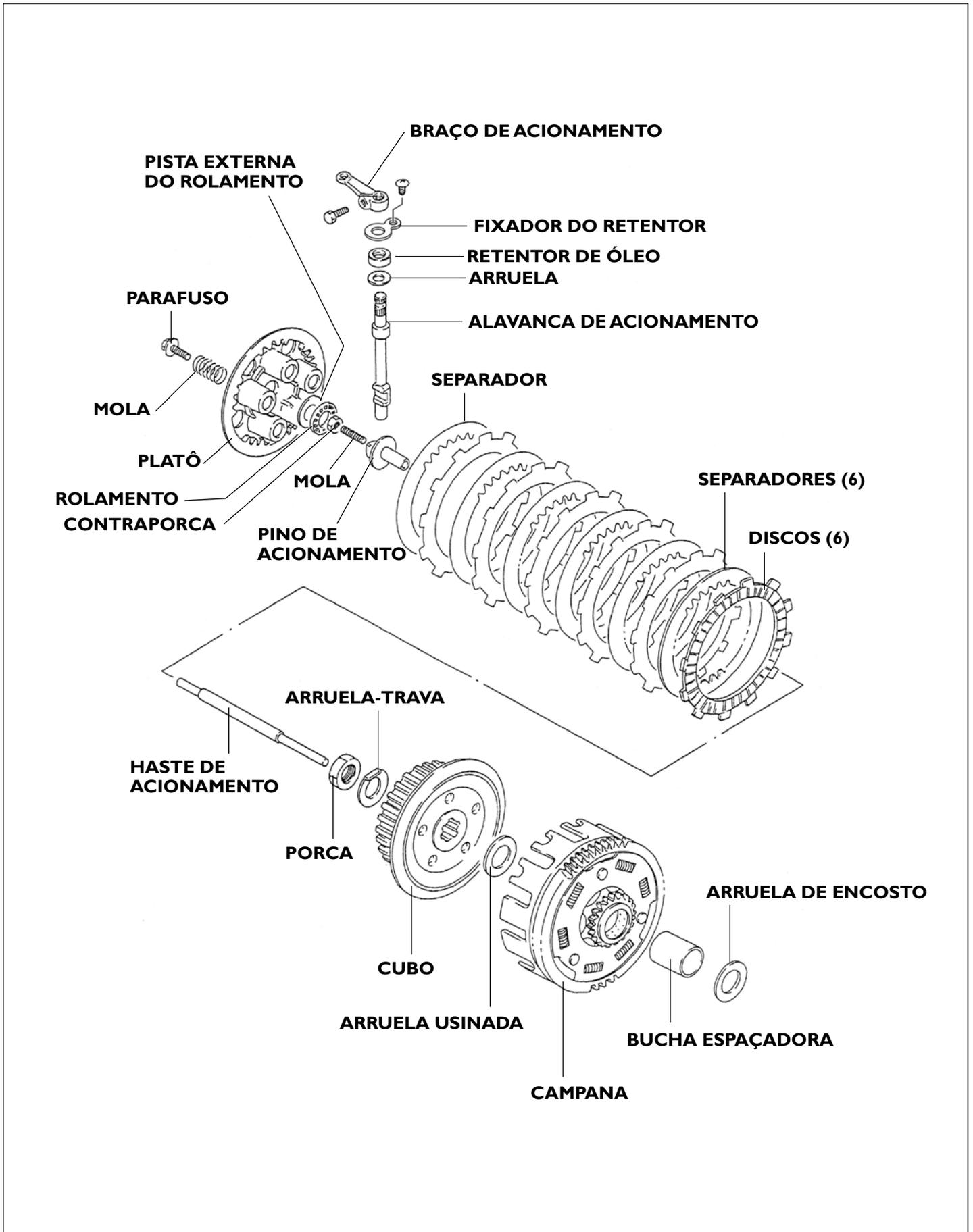




ILUSTRAÇÃO	10-2
INFORMAÇÕES	10-3
ESPECIFICAÇÕES	10-3
FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	10-3
VALORES DE TORQUE.....	10-3
DESCRIÇÃO DO SISTEMA.....	10-4
DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO.....	10-4
FLUXOGRAMA DE POTÊNCIA.....	10-4
DIAGNOSE DE DEFEITOS	10-5
EMBREAGEM.....	10-6
BRAÇO DE ACIONAMENTO DA EMBREAGEM.....	10-10
ALAVANCA DE ACIONAMENTO DA EMBREAGEM.....	10-10
ROLAMENTO DA EMBREAGEM.....	10-11
CAMPANA DA EMBREAGEM.....	10-11
DISCOS DA EMBREAGEM.....	10-12
SEPARADORES DA EMBREAGEM.....	10-12
MOLAS DA EMBREAGEM.....	10-13
HASTE DE ACIONAMENTO	10-13
CUBO DA EMBREAGEM	10-13
ALAVANCA DE ACIONAMENTO DA EMBREAGEM.....	10-14
EIXO DE MUDANÇAS.....	10-20
SELETOR DE MARCHAS	10-21



ILUSTRAÇÃO





INFORMAÇÕES

- Os serviços de manutenção da embreagem, eixo de mudança e seletor de marchas podem ser executados com o motor instalado no chassi.
- A viscosidade e o nível de óleo do motor têm influência direta no funcionamento da embreagem.
- Quando a embreagem não se desacopla ou o veículo se arrasta com a embreagem acoplada, inspecione o nível de óleo do motor antes de realizar qualquer serviço no sistema de embreagem.
- O uso de aditivo no óleo do motor compromete o funcionamento da embreagem, pois o óleo com aditivo tende a reduzir a fricção necessária ao funcionamento da embreagem.
- Use somente o tipo de óleo especificado.

NOTA

- *Limpe o motor antes de remover a tampa lateral direita do motor para evitar entrada de sujeira ou resíduos no interior do motor.*
- *Remova todos os resíduos de junta da tampa direita do motor e tenha cuidado para não danificar as superfícies de assentamento.*
- *Todas as peças devem ser limpas antes de serem inspecionadas.*
- *Lubrifique as superfícies de atrito com o óleo de motor novo antes de efetuar a montagem.*

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
Folga da alavanca de embreagem	10 ~ 15	—
Parafuso de ajuste da folga	1/4 volta (anti-horário)	—
Espessura dos discos de embreagem	2,95 ~ 3,15	2,6
Empenamento dos separadores	—	0,10
Comprimento livre das molas	32,0	30,5
Empenamento da haste de acionamento	—	0,25
Comprimento da haste de acionamento	176,2	174,0
Empenamento do eixo de mudanças	—	0,25

FERRAMENTA ESPECIAL

Fixador de embreagem – 501101

VALORES DE TORQUE

Porca do cubo da embreagem	40 N.m (4,0 kgf.m)
Parafusos das molas da embreagem	5 N.m (0,5 kgf.m)
Contraporca do parafuso de ajuste da folga	8 N.m (0,8 kgf.m)
Parafusos da tampa da carcaça	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafusos das placas-guia do tambor seletor	10 N.m (1,0 kgf.m)*
Parafuso do retentor de óleo da alavanca da embreagem	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso do braço de acionamento da embreagem	10 N.m (1,0 kgf.m)
Porcas da tampa do filtro de óleo	10 N.m (1,0 kgf.m)

* Aplicar trava química de média resistência à desmontagem (azul)



DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Quando a alavanca da embreagem é acionada, o mecanismo de acionamento da embreagem empurra o platô gerando espaço entre os discos e os separadores. A potência do virabrequim neste momento não será transferida para a roda traseira.

Ao engatar a marcha e soltar progressivamente a alavanca da embreagem, o platô começa a pressionar os discos e os separadores através da tensão das molas e os discos e os separadores começam a transmitir potência para a roda. Neste momento, o veículo começa a movimentar-se.

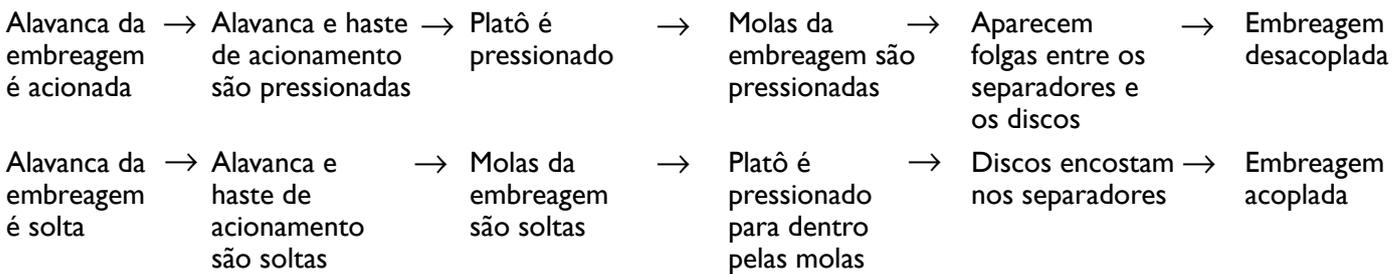
Quando a alavanca da embreagem é solta completamente, os discos e os separadores estarão completamente pressionados entre o platô e o cubo da embreagem, deixando de haver fricção entre eles. Assim a potência do virabrequim é totalmente transmitida à roda traseira.

O mecanismo de acionamento da embreagem está instalado no lado oposto do conjunto da embreagem. Nesta motocicleta o platô está localizado na parte externa da embreagem.

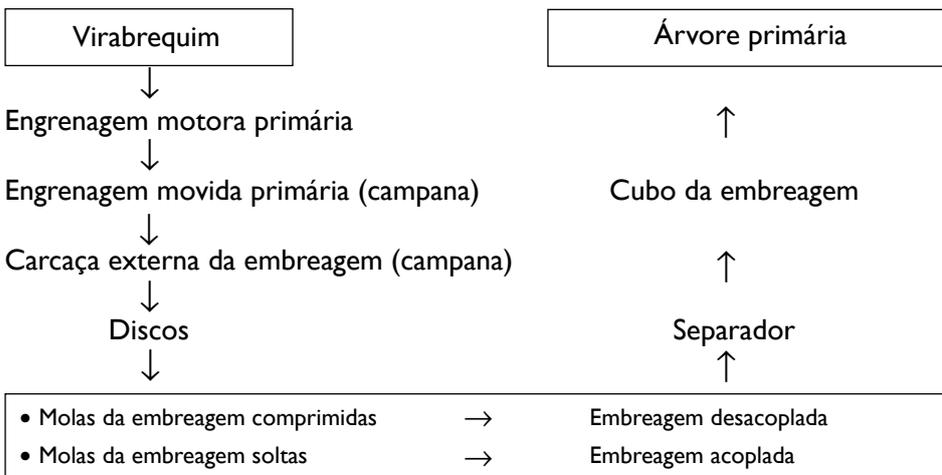
A haste de acionamento está instalada através da árvore primária da transmissão e empurra o platô, para fora e desacopla a embreagem.

A carcaça do motor deverá ser separada para efetuar reparos na transmissão, tambor seletor, excêntrico posicionador, garfos seletores e eixos dos garfos seletores.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



FLUXOGRAMA DE POTÊNCIA





DIAGNOSE DE DEFEITOS

NOTA

Muitas vezes o mau funcionamento da embreagem pode ser corrigido com o ajuste da folga da alavanca.

Alavanca da embreagem dura, difícil de acionar

- Cabo da embreagem danificado, sujo, dobrado ou passado incorretamente
- Mecanismo de acionamento da embreagem danificado
- Rolamento da embreagem defeituoso

A embreagem não desacopla; a motocicleta trepada, dá trancos, arrasta-se com a embreagem desacoplada.

- Folga excessiva na alavanca da embreagem
- Separadores da embreagem empenados
- Porca da embreagem solta
- Ranhuras na carcaça ou cubo da embreagem
- Nível muito alto do óleo do motor
- Viscosidade do óleo imprópria ou uso de aditivo no óleo

A embreagem patina

- Mecanismo de acionamento da embreagem preso
- Discos da embreagem gastos
- Molas da embreagem fracas
- Não há folga na alavanca da embreagem
- Uso de aditivo no óleo do motor

Dificuldade para mudar de marcha

- Ajuste incorreto do cabo da embreagem
- Funcionamento incorreto da embreagem
- Viscosidade do óleo do motor imprópria
- Garfo seletor gasto, empenado ou danificados
- Eixo dos garfos seletores gasto, empenado ou danificado.
- Dentes das engrenagens gastos.
- 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
- Parafuso do excêntrico posicionador solto
- Excêntrico posicionador e pino posicionador danificados

Marcha(s) escapa(m)

- Excêntrico posicionador de marchas gasto ou danificado
- Mola de retorno do braço limitador enfraquecida ou quebrada
- Braço limitador danificado ou quebrado
- Garfo seletor gasto, empenado ou danificado
- Eixo dos garfos seletores gasto, danificado ou empenado
- Ranhuras do tambor seletor danificada
- Excêntrico posicionador de marchas danificado ou gasto
- Dentes ou ranhuras de encaixe de acoplamento das engrenagens gastos ou danificado

Não há retorno do pedal de câmbio

- Mola de retorno enfraquecida ou quebrada
- Eixo de mudança de marchas empenado e/ou prendendo na carcaça



EMBREGEM

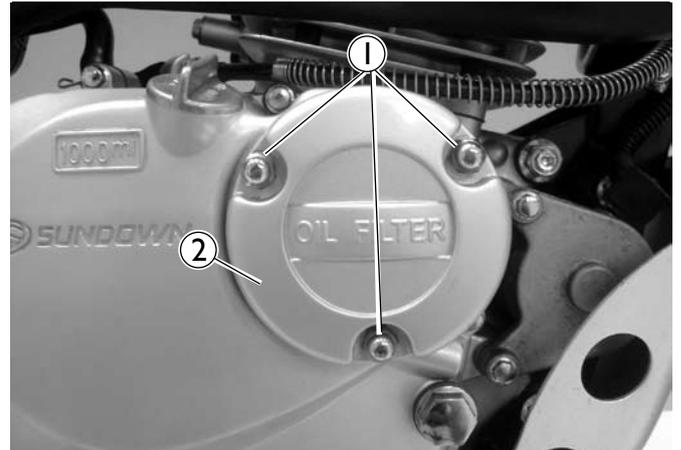
Drene o óleo do motor.

Remova o pedal de apoio direito do piloto.

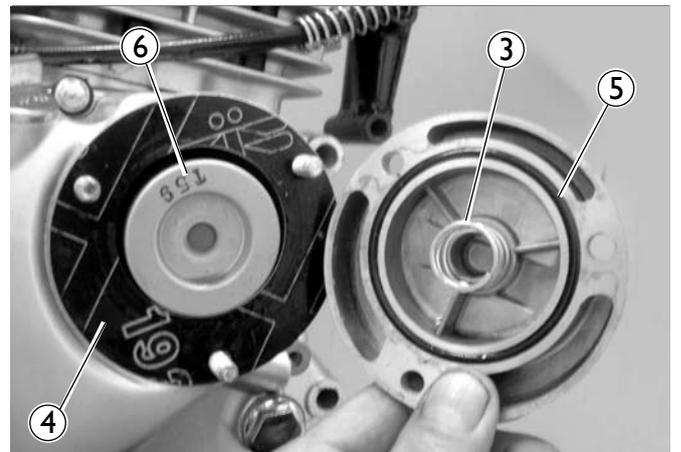
Solte a haste do freio e abaixe o pedal de freio.

REMOÇÃO

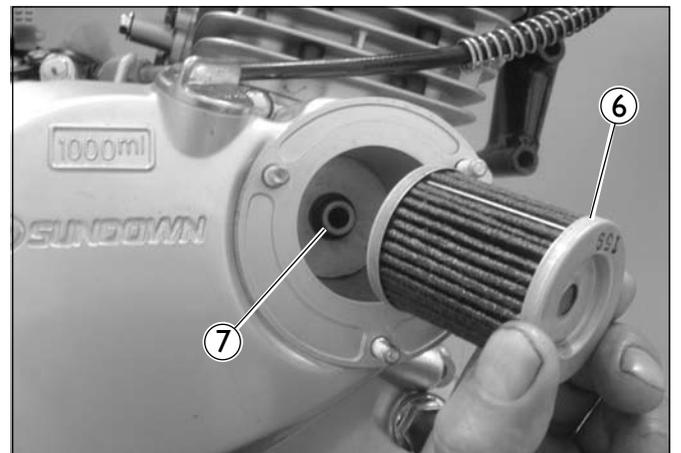
Remova as porcas ❶ e retire a tampa do filtro de óleo ❷.



Remova a mola ❸, a junta ❹, o anel de vedação ❺ e o elemento do filtro ❻.



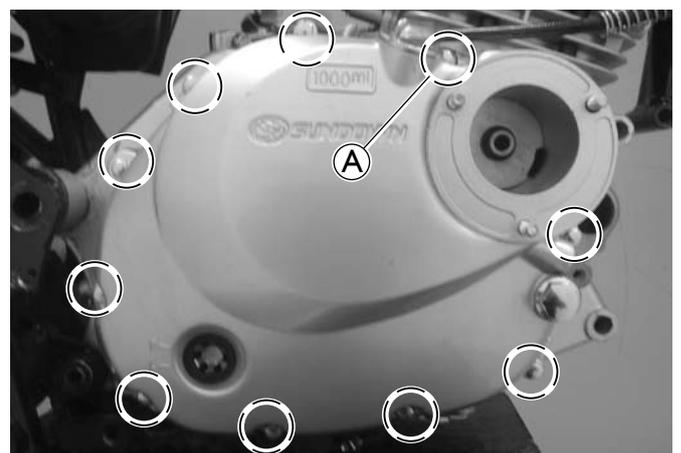
Remova o anel de vedação ❼ do interior do alojamento do filtro ❻.



Remova os parafusos da tampa lateral em sequência cruzada e retire-a.

NOTA

O parafuso A possui uma arruela de vedação.

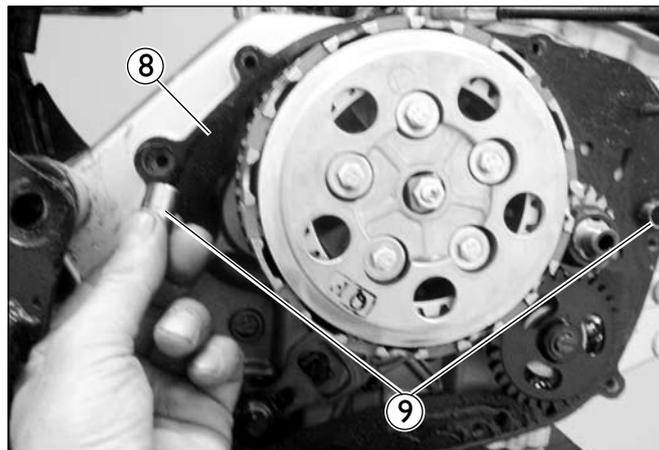




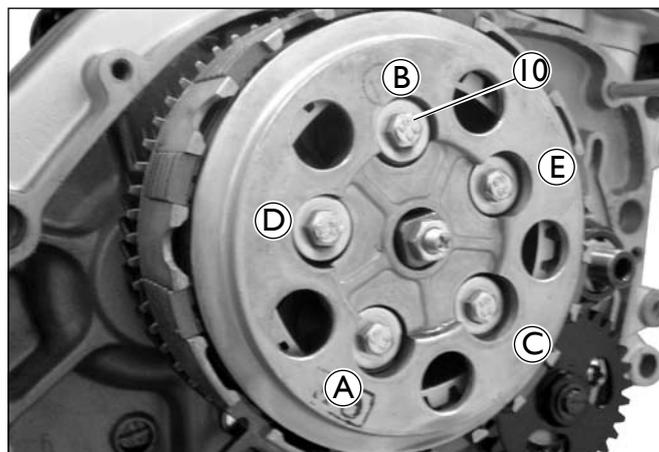
Remova a junta ⑧ e os pinos-guia ⑨.
Limpe todos os resíduos da junta.

ATENÇÃO

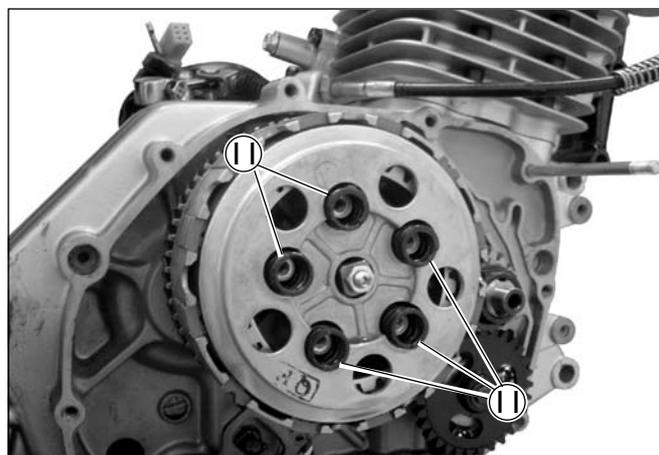
- Tenha cuidado para não danificar as superfícies de assentamento.
- Não deixe que impurezas ou sujeira penetrem no interior do motor.



Remova os parafusos ⑩ das molas da embreagem de forma cruzada e em etapas.



Retire as molas ⑪ da embreagem.

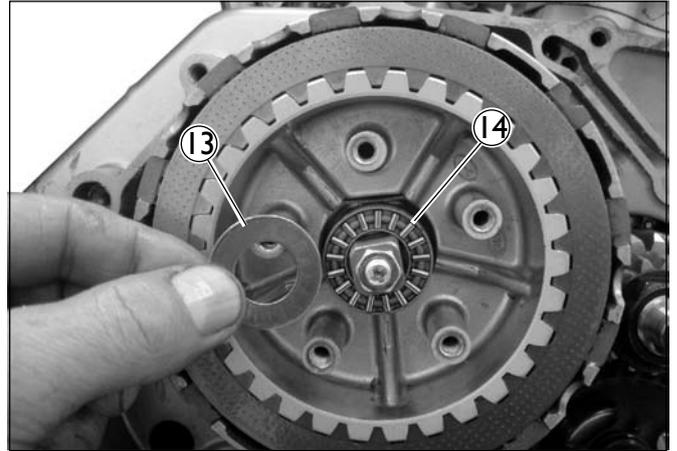


Remova o platô ⑫.

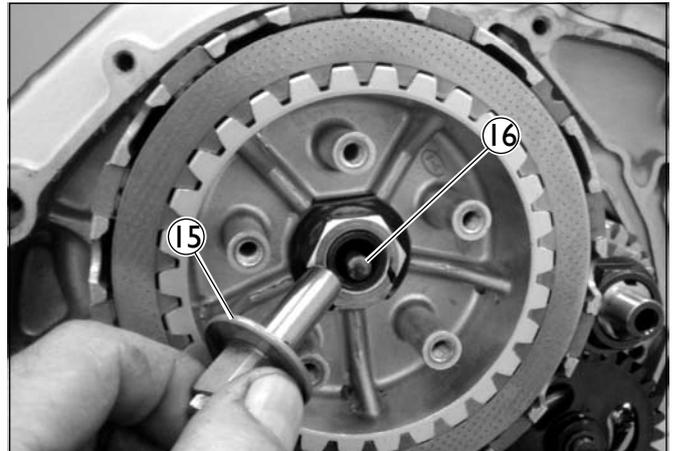




Remova a pista externa 13 do rolamento e o rolamento 14.



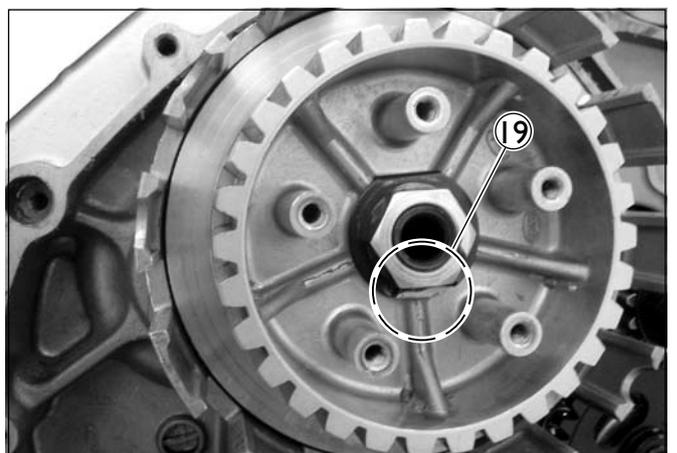
Remova o pino de acionamento 15 e a haste de acionamento 16.



Remova os separadores 17 e os discos 18.



Desdobre a aba da arruela-trava 19.



**NOTA**

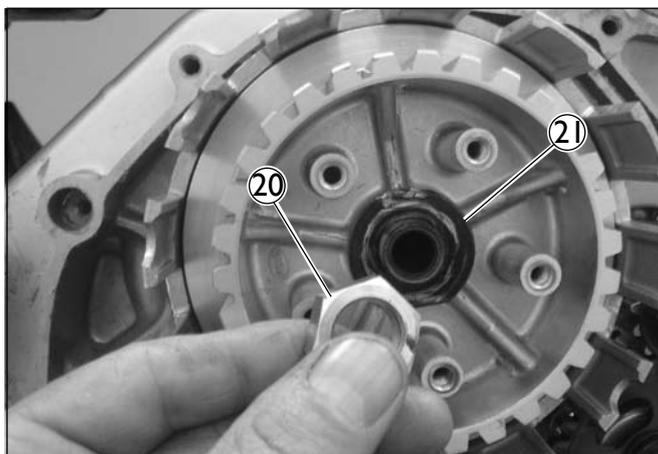
Para soltar a porca do cubo da embreagem, segure o cubo com a ferramenta especial.

FERRAMENTA ESPECIAL

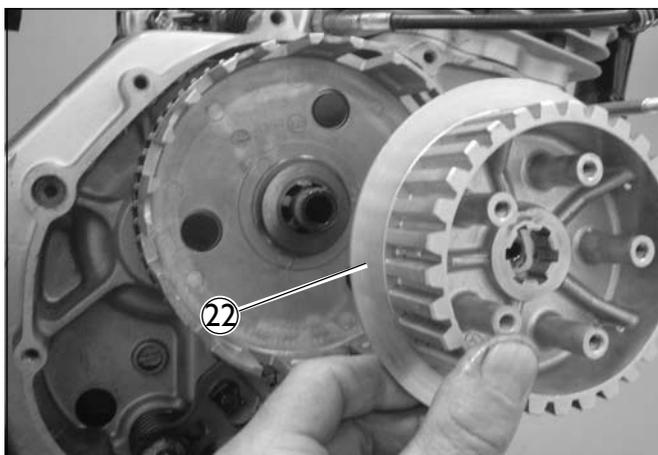
Fixador de embreagem



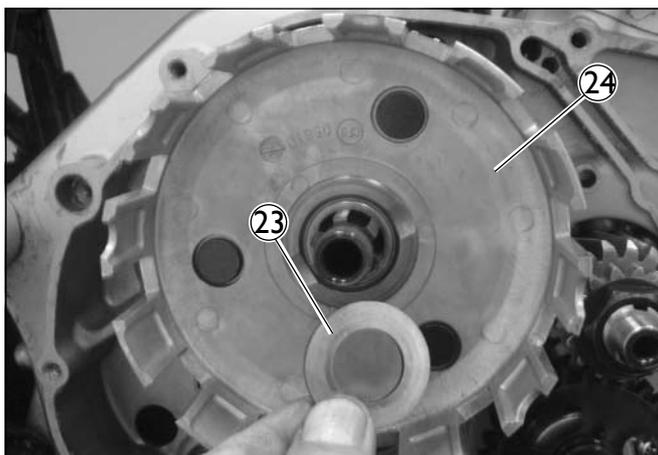
Remova a porca 20 do cubo da embreagem e a arruela-trava 21.



Remova o cubo da embreagem 22.

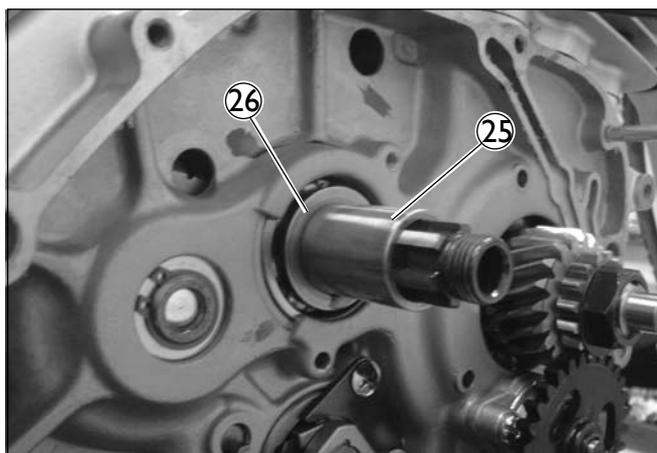


Remova a arruela usinada 23 e a campana 24 da embreagem.



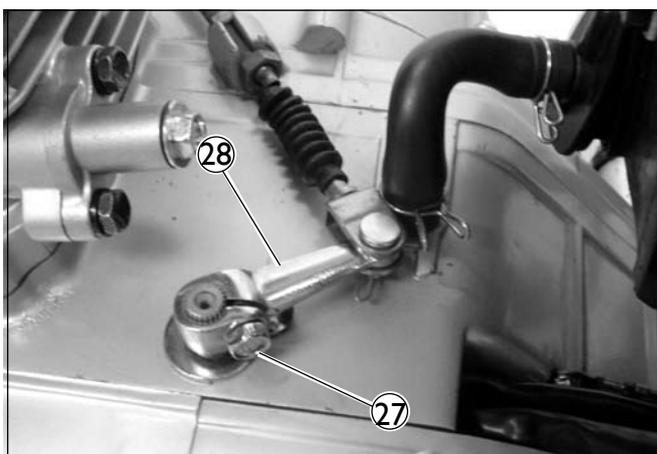


Remova a bucha espaçadora 25 e a arruela de encosto 26.



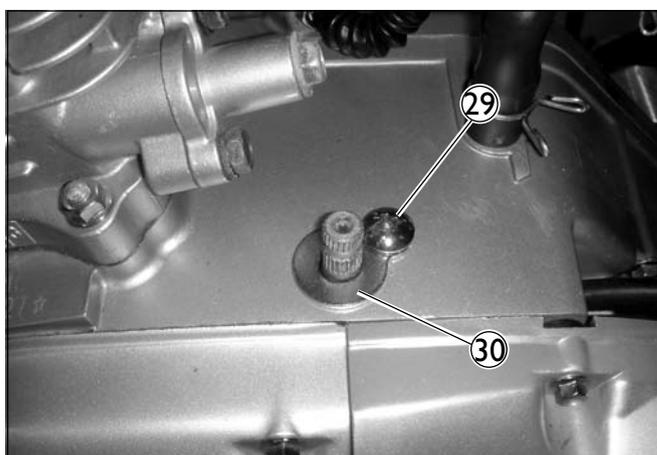
BRAÇO DE ACIONAMENTO DA EMBREGEM

Remova o parafuso 27 e retire o braço de acionamento 28 deslocando-o para cima.

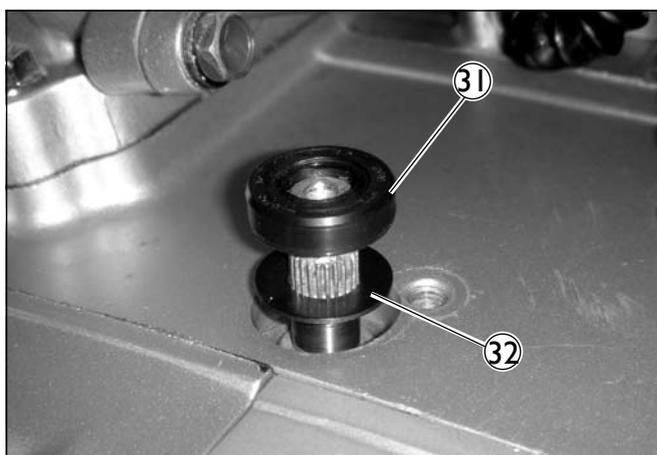


ALAVANCA DE ACIONAMENTO DA EMBREGEM

Remova o parafuso 29 e retire o fixador 30 do retentor de óleo.



Remova o retentor de óleo 31 e a arruela 32.

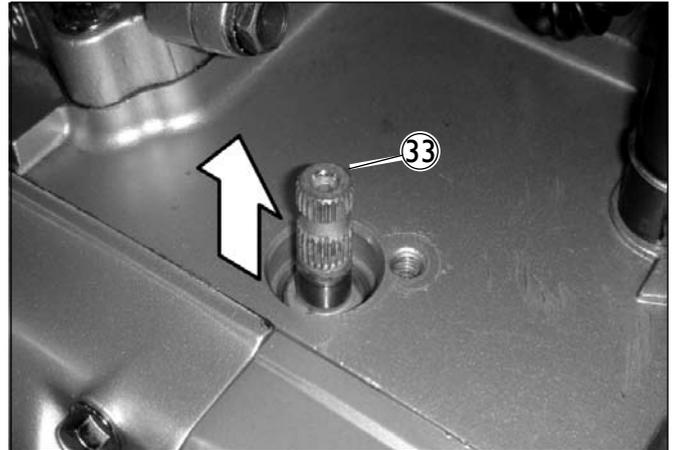




Retire a alavanca de acionamento ③③ deslocando-a para cima.

NOTA

Tenha cuidado para que não penetre sujeira ou resíduos no interior do motor.



ROLAMENTO DA EMBREAGEM

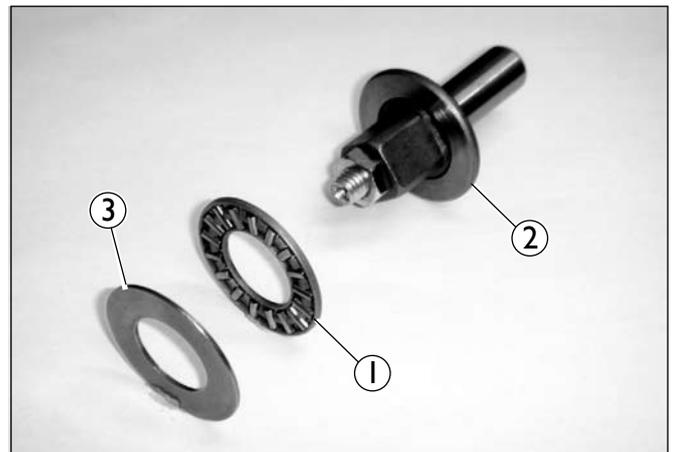
INSPEÇÃO

NOTA

É exercida uma carga no rolamento e pistas no momento em que a embreagem é desacoplada, portanto danos nas pistas e roletes afetam o funcionamento da embreagem e podem gerar ruídos.

Inspeccione os roletes do rolamento ① e as pistas do pino de acionamento ② e pista externa do rolamento ③.

Monte o conjunto de pistas e rolamento de roletes. Gire-os com os dedos e verifique se o conjunto gira suave e silenciosamente.



CAMPANA DA EMBREAGEM

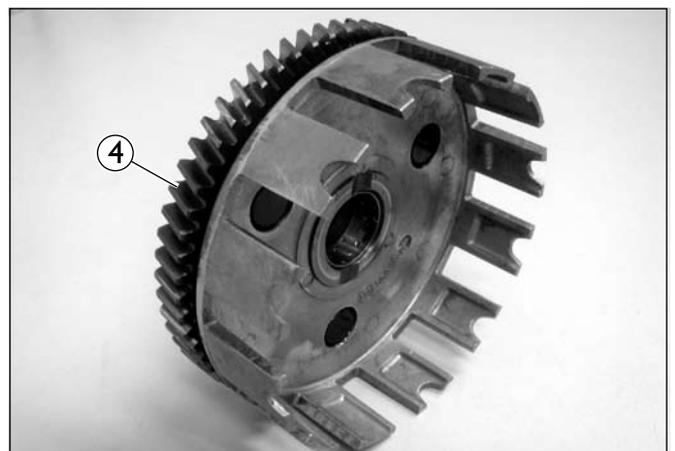
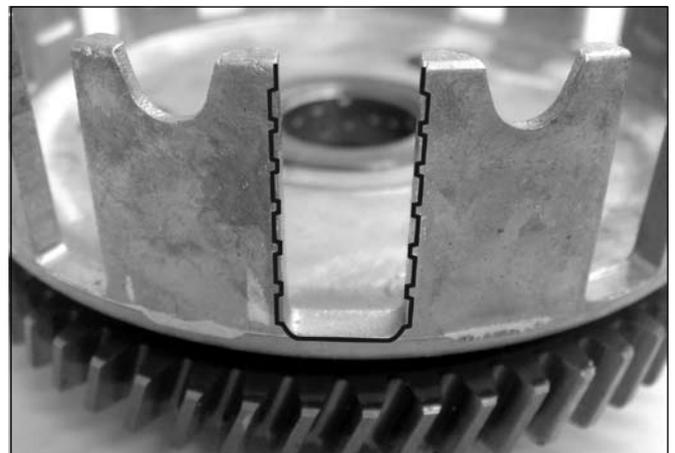
INSPEÇÃO

Examine as ranhuras da campana da embreagem para ver se há sulcos, danos ou desgaste causados pelos discos da embreagem.

Examine os dentes ④ da engrenagem da campana quanto a danos, desgaste, quebras ou trincas.

NOTA

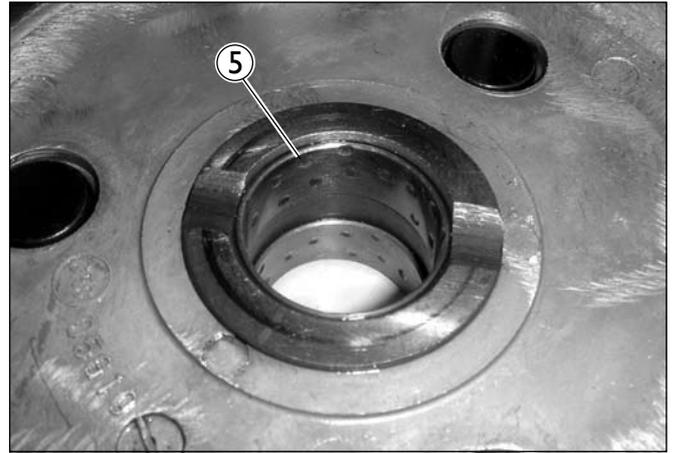
Inspeccione também a engrenagem motora do virabrequim.





Inspeccione a bucha interna ⑤ da campana quanto a desgaste ou riscos.

Substitua a campana se necessário.



DISCOS DA EMBREGEM

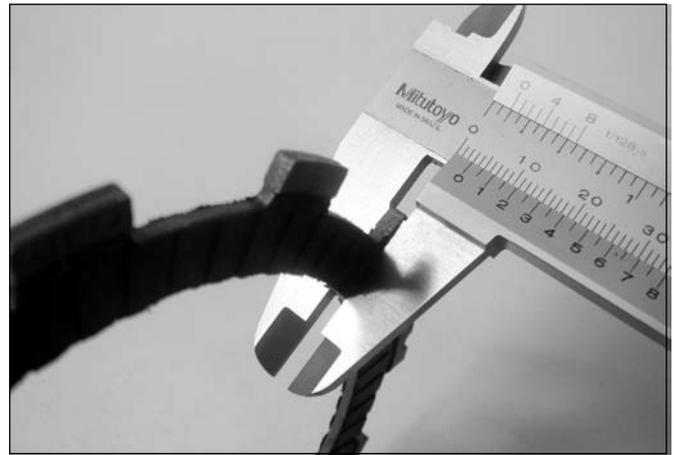
Substitua os discos da embreagem se houver riscos ou descoloração.

Meça a espessura dos discos e substitua-os se o desgaste exceder o limite de uso.

NOTA

Substitua os discos da embreagem e os separadores sempre em conjunto.

Padrão: 2,95 ~ 3,15 mm
Limite de uso: 2,6 mm



SEPARADORES DA EMBREGEM

INSPEÇÃO

Substitua os separadores da embreagem se houver empenamento ou descoloração.

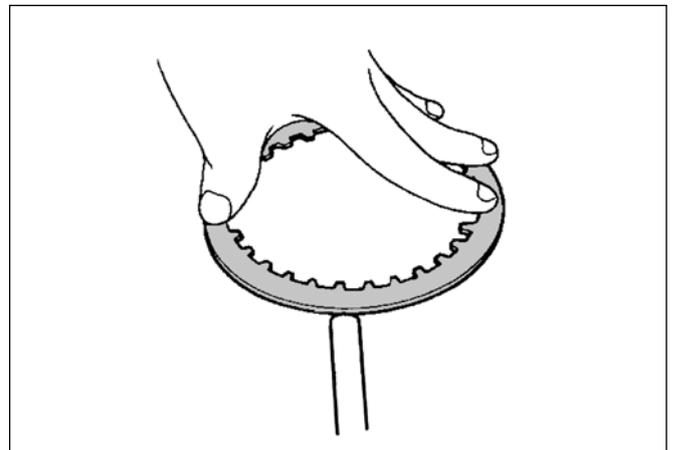
Verifique se os separadores apresentam empenamento na superfície, utilizando um calibre de lâminas e substitua-os se o empenamento exceder o limite de uso.

EMPENAMENTO

Limite de uso: 0,10 mm

NOTA

Separadores empenados impedem que a embreagem se desacople adequadamente.





MOLAS DA EMBREGEM

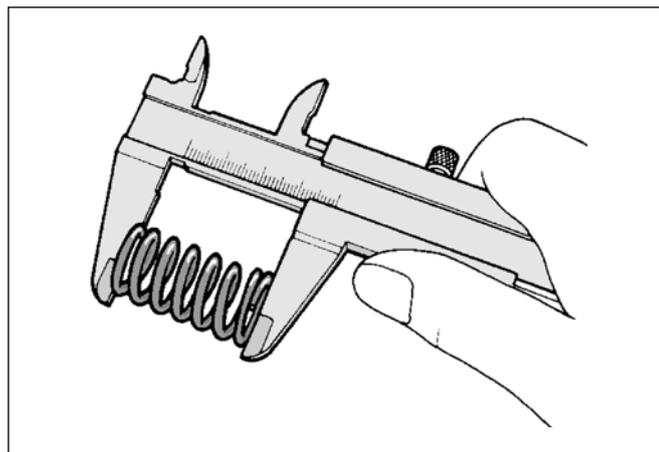
INSPEÇÃO

Meça o comprimento livre das molas da embreagem; substitua-as se o valor não estiver dentro do limite de uso.

NOTA

- Se o veículo não foi utilizado por muito tempo, o comprimento livre das molas da embreagem será menor, porque as molas da embreagem estão comprimidas enquanto a embreagem está desacoplada.
- Substitua as molas da embreagem em conjunto, de maneira que os discos toquem uniformemente nos separadores da embreagem.

Limite de uso: 30,5 mm



HASTE DE ACIONAMENTO

INSPEÇÃO

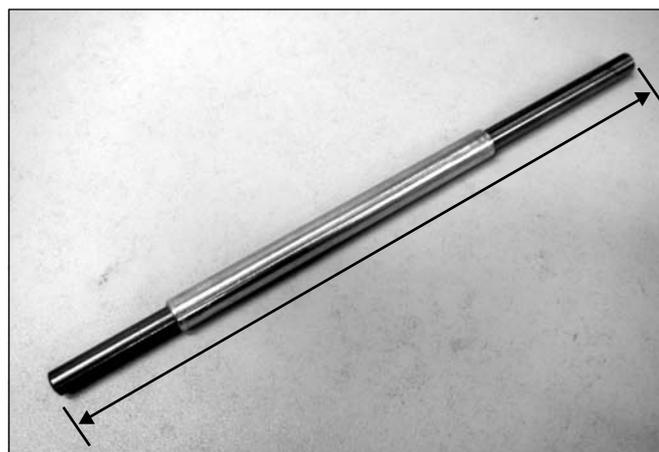
Substitua a haste se estiver empenada, danificada ou fora do limite de uso.

EMPENAMENTO

Limite de uso: 0,25 mm

COMPRIMENTO

Limite de uso: 174,0 mm



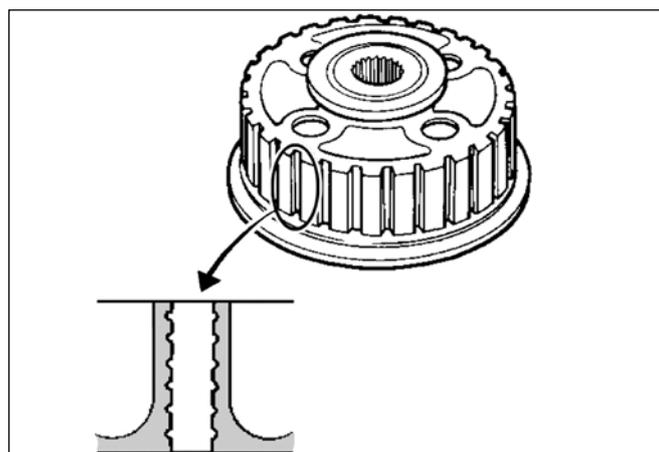
CUBO DA EMBREGEM

INSPEÇÃO

Substitua o cubo da embreagem se houver riscos, desgaste anormal ou ranhuras geradas pelos separadores.

NOTA

O cubo da embreagem danificado causa dificuldade no acionamento da embreagem e ruídos no motor.

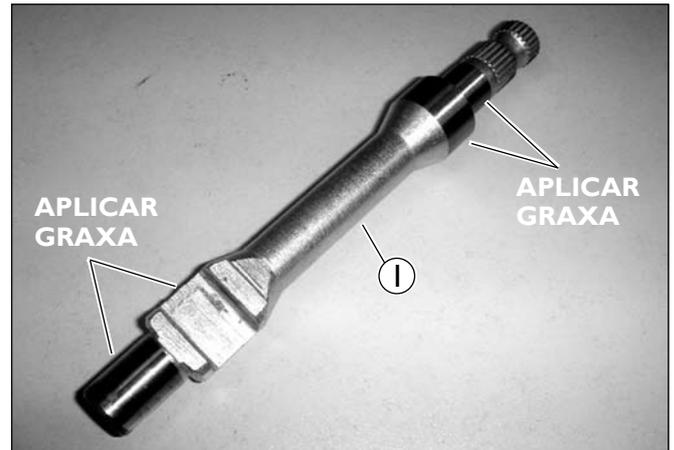




ALAVANCA DE ACIONAMENTO DA EMBREGEM

INSTALAÇÃO

Passes uma leve camada de graxa nas superfícies de atrito da alavanca de acionamento ❶ e instale-a na carcaça do motor.



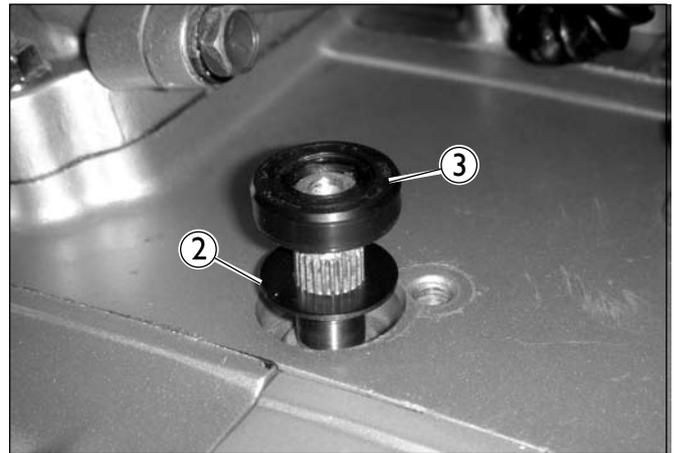
NOTA

Umedeça os lábios do retentor com óleo para motor novo.

Instale a arruela ❷ e o retentor de óleo ❸.

NOTA

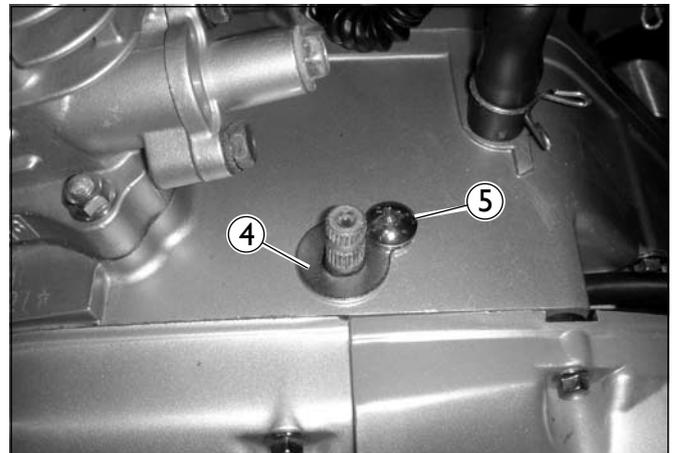
Tenha cuidado para que as estrias da alavanca não danifiquem o retentor.



Instale o fixador ❹ do retentor de óleo e o parafuso ❺.

Aperte o parafuso no torque especificado.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



BRAÇO DE ACIONAMENTO DA EMBREGEM

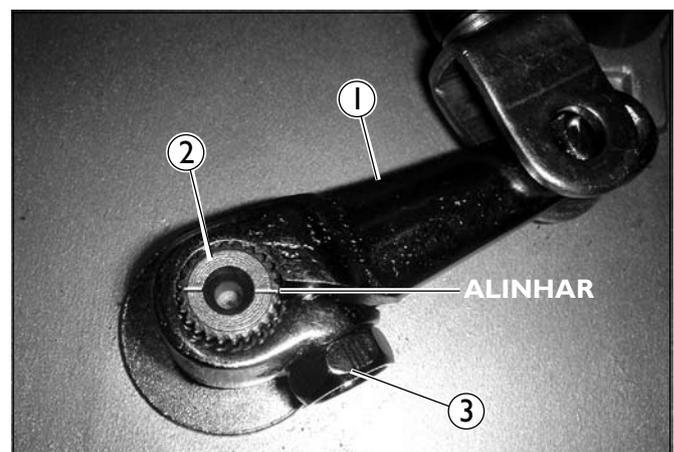
Instale o braço ❶ na alavanca de acionamento da embreagem ❷ alinhando o rasgo do braço com a linha gravada no topo da alavanca.

NOTA

Certifique-se de que as referências estão corretamente alinhadas.

Instale e aperte o parafuso ❸ no torque especificado.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

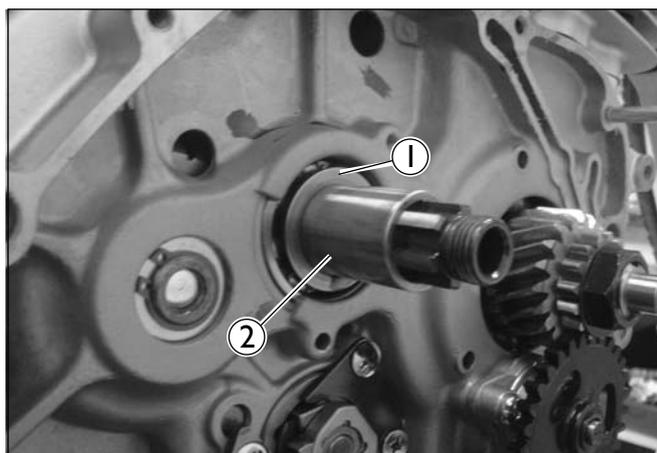




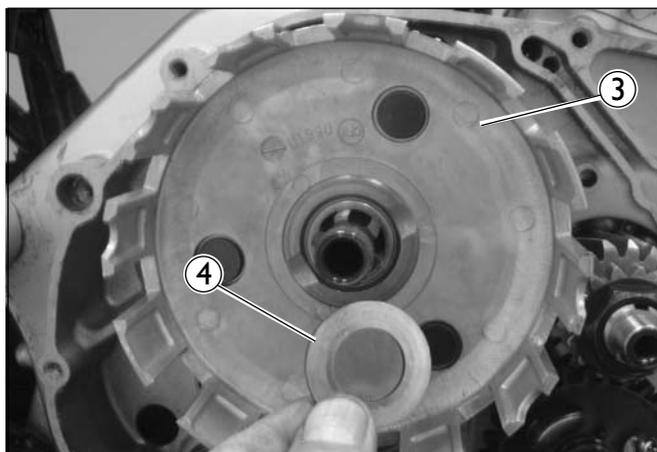
EMBREGEM

INSTALAÇÃO

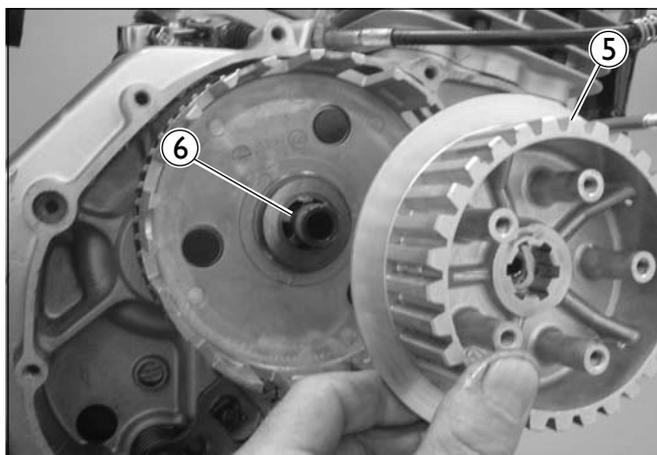
Instale a arruela de encosto ❶ e a bucha espaçadora ❷ na árvore primária.



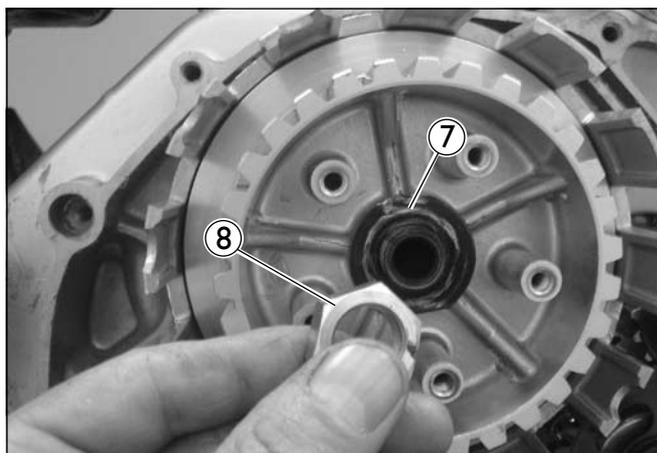
Instale a campana da embreagem ❸ e a arruela usinada ❹.



Instale o cubo da embreagem ❺ alinhando as estrias do cubo e da árvore primária ❻.



Instale uma nova arruela-trava ❼ e a porca ❽.





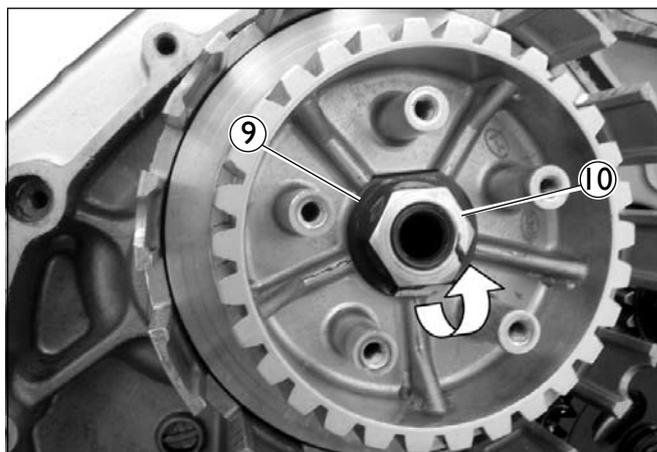
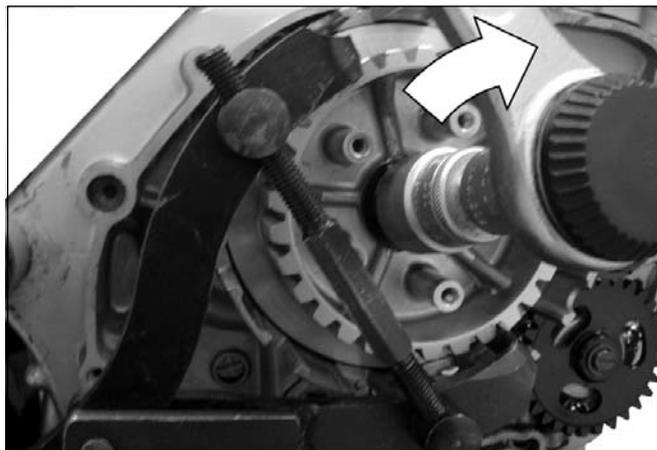
Segure o cubo com a ferramenta especial e aplique o torque correto na porca.

FERRAMENTA ESPECIAL

Fixador de Embreagem

Torque: 40 N.m (4,0 kgf.m)

Dobre a aba da arruela-trava 9 sobre a porca 10.



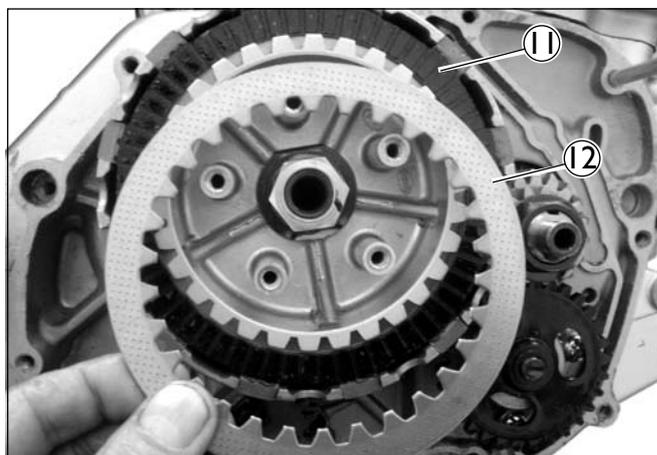
NOTA

Antes de efetuar a montagem, mantenha os discos e separadores banhados em óleo para motor novo.

Instale os seis discos 11 e os seis separadores 12 alternadamente começando por um disco.

NOTA

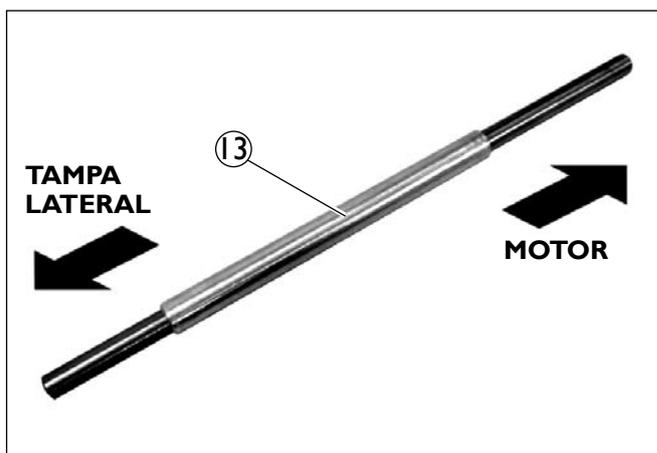
- As faces arredondadas das bordas dos separadores deverão ser montadas voltadas para dentro do motor.
- Os discos possuem um entalhe nos ressaltos que se encaixam na campana. Monte em sentido anti-horário um entalhe em cada rasgo da campana.



Instale a haste de acionamento da embreagem 13 no orifício da árvore primária.

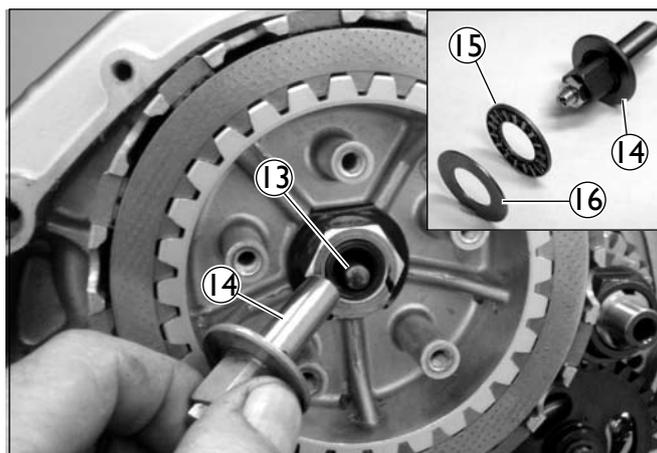
NOTA

A extremidade mais longa e fina da haste deve ser instalada voltada para dentro do motor.

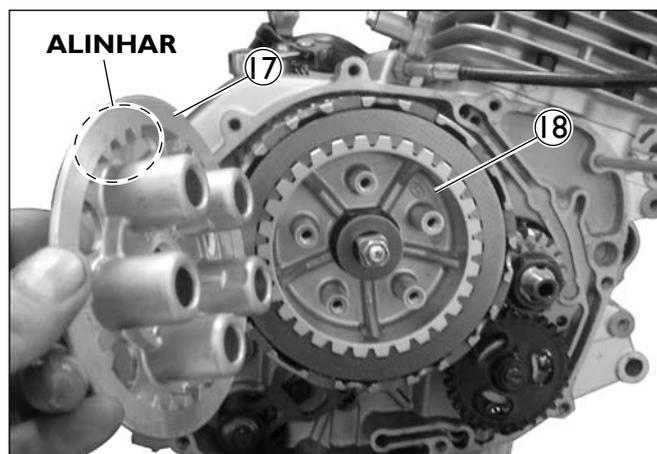




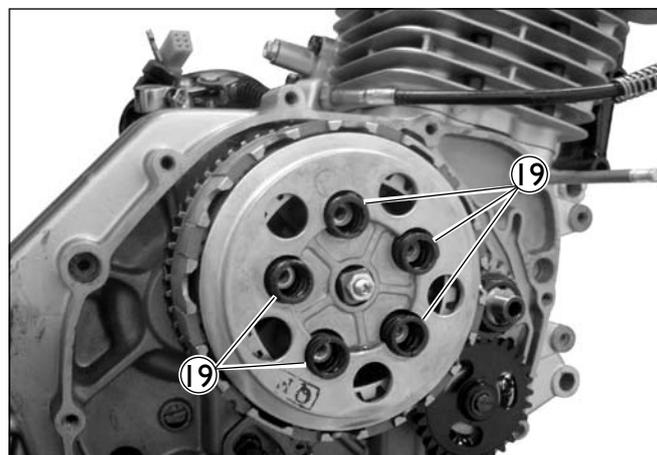
Instale o pino de acionamento 14, o rolamento 15 e a pista externa 16 do rolamento da embreagem.



Instale o platô 17 alinhando os dentes de encaixe com o cubo 18.



Instale as molas 19 da embreagem.

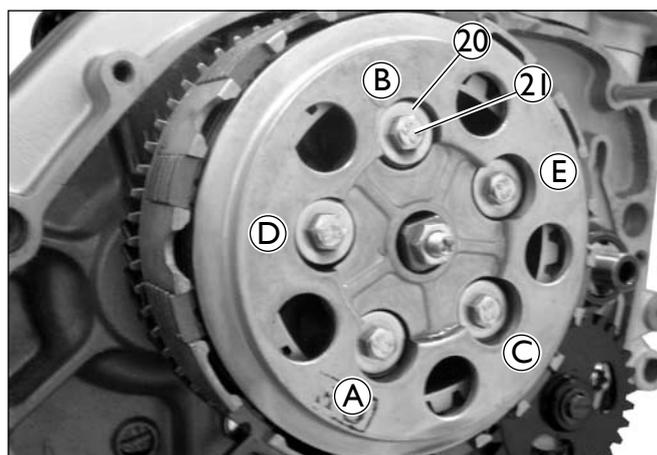


Instale as arruelas 20 e os parafusos do platô 21.

NOTA

Aperte os parafusos de forma cruzada e em 3 ou 4 etapas.

Torque: 5 N.m (0,5 kgf.m)



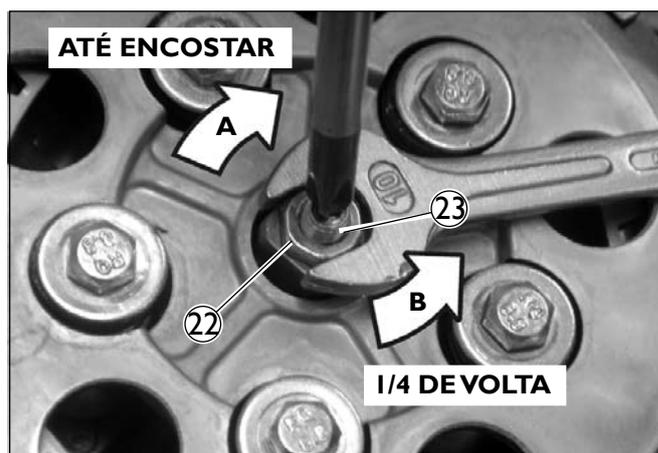


Efetue a regulagem da folga da embreagem.

Mantenha a contraporca 22 solta, gire o parafuso 23 de regulagem da folga no sentido horário até sentir resistência e, em seguida, retorne-o no sentido anti-horário 1/4 de volta.

Aperte a contraporca.

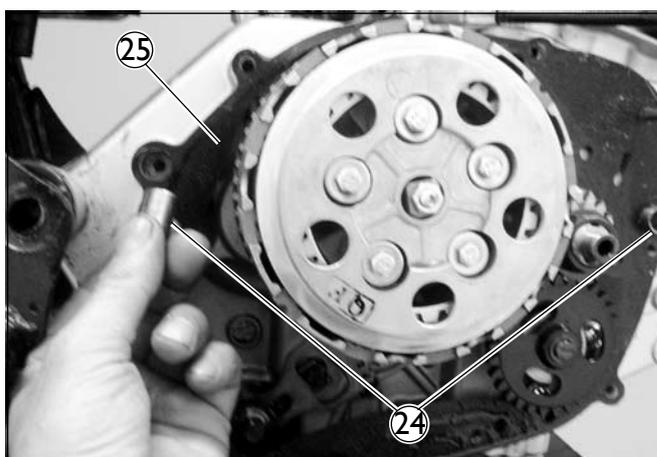
Torque: 8 N.m (0,8 kgf.m)



Instale os pinos-guia 24 e a junta 25.

NOTA

Sempre deve ser instalada uma junta nova.



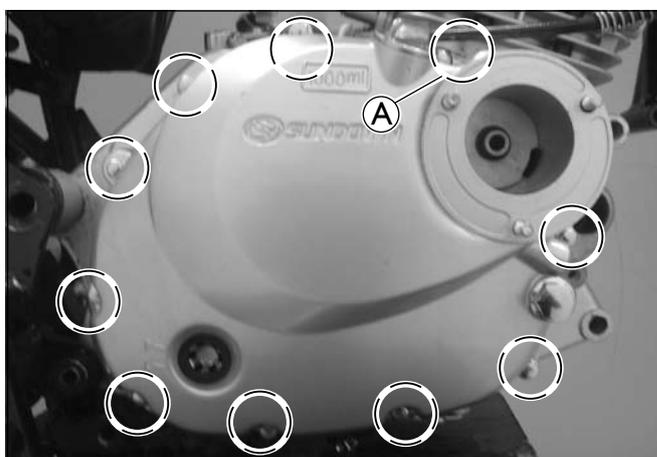
NOTA

Deve ser instalada uma nova arruela de vedação no parafuso A, próximo ao prisioneiro traseiro direito do cilindro.

Instale os parafusos da tampa lateral.

Aperte os parafusos em sequência cruzada em duas ou três etapas.

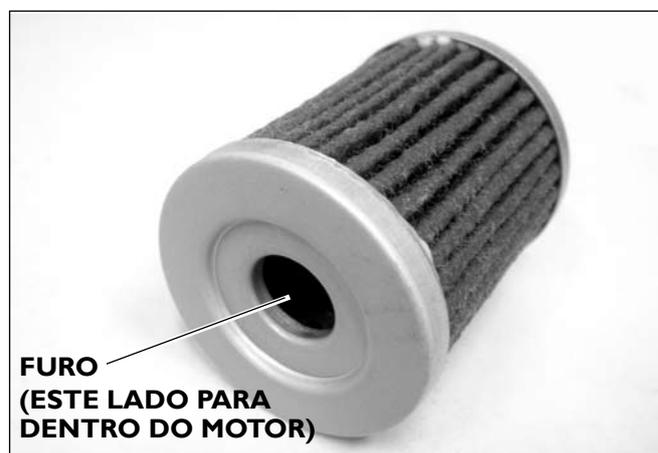
Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



ATENÇÃO

O filtro de óleo possui posição correta de montagem e não pode ser invertido pois poderá causar danos ao motor.

O lado do furo deve ser voltado para dentro do motor.





O lado da válvula de segurança deve ser montado voltado para fora do motor, ou seja, para o lado da tampa do filtro de óleo.



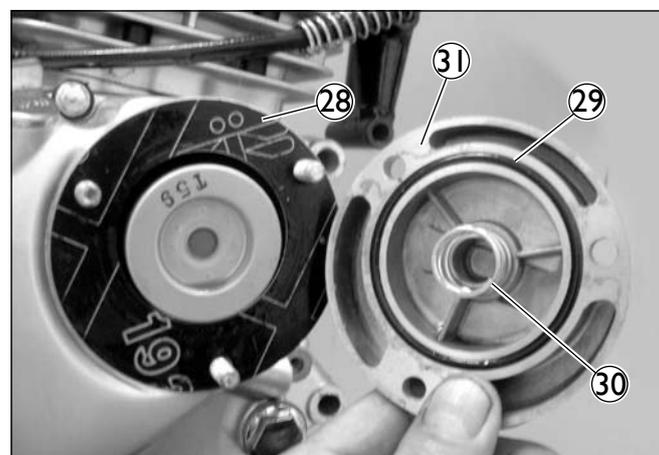
Instale um novo anel de vedação **26** no interior do alojamento do filtro e o elemento do filtro de óleo **27**.

NOTA

O filtro de óleo possui uma válvula de segurança, que deve ser montada voltada para o lado da tampa.

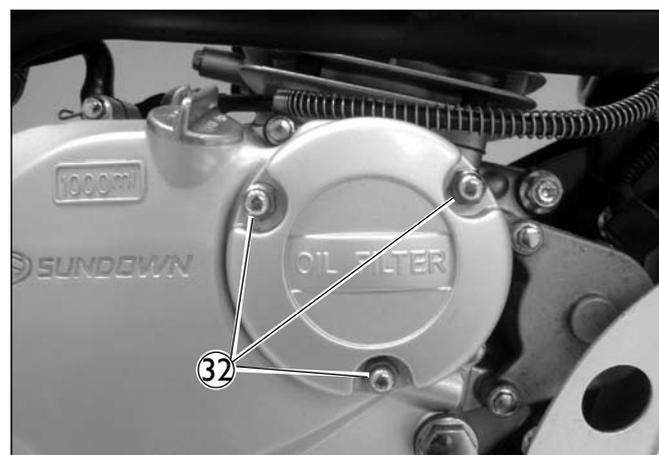


Instale uma nova junta **28**, um novo anel de vedação **29**, a mola **30** e a tampa **31**.



Instale e aperte as porcas **32** no torque especificado.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)





EIXO DE MUDANÇAS

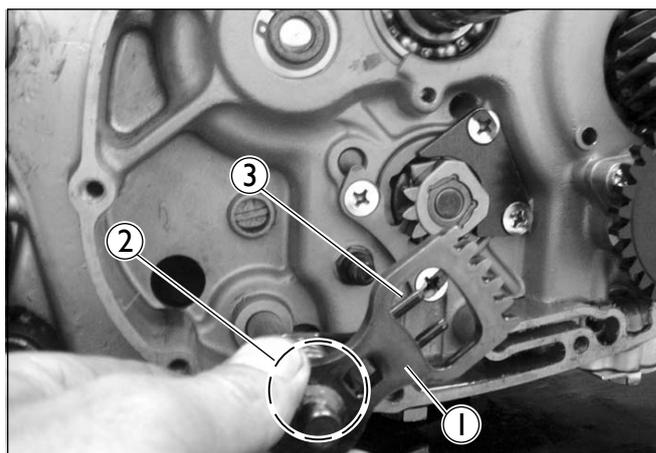
REMOÇÃO

Drene o óleo do motor.

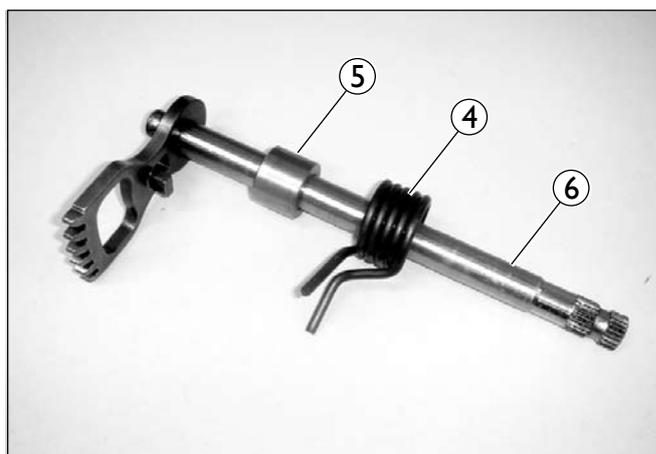
Remova o pedal de câmbio.

Remova a tampa direita do motor e o conjunto de embreagem.

Remova em conjunto o eixo de mudanças ❶, a bucha ❷ e a mola ❸.



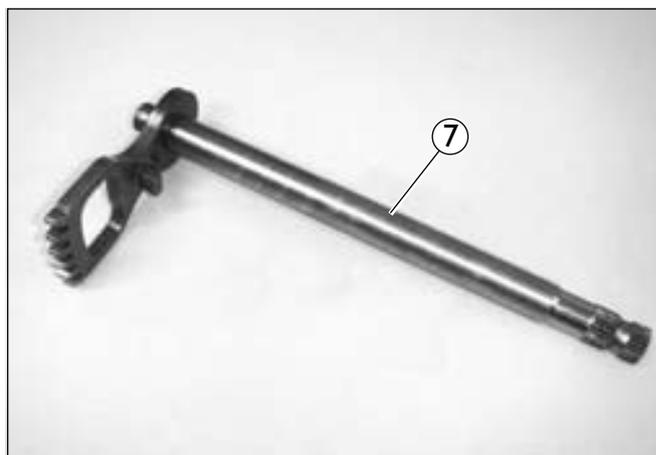
Remova a mola ❹ e a bucha ❺ do eixo de mudanças ❻.



INSPEÇÃO

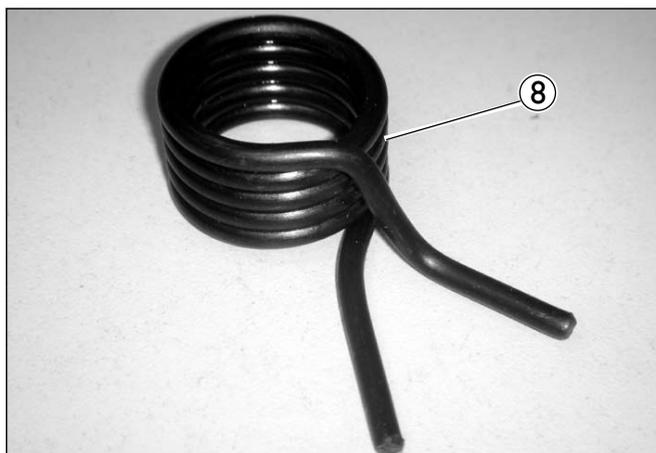
Verifique o eixo de mudanças ❷ quanto a desgaste, danos e empenamento.

Limite de uso: empenamento 0,25 mm



Verifique a mola ❸ de retorno do eixo de mudanças quanto a perda de tensão, danos, trincas ou quebra.

Substitua as peças conforme necessário.



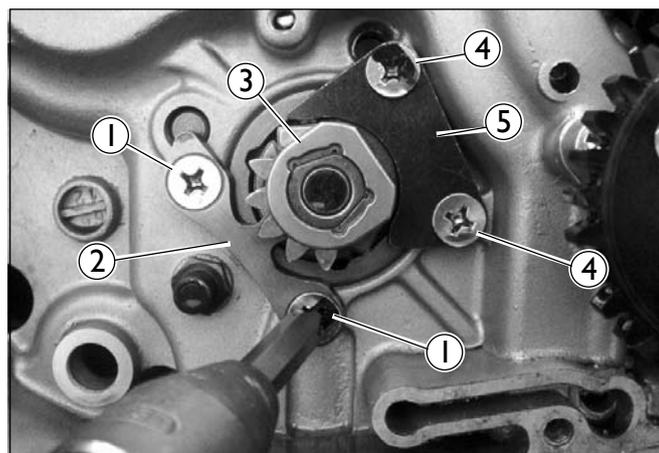


SELETOR DE MARCHAS

REMOÇÃO

Remova os parafusos ❶ e retire a placa-guia ❷ do acionador do tambor seletor ❸.

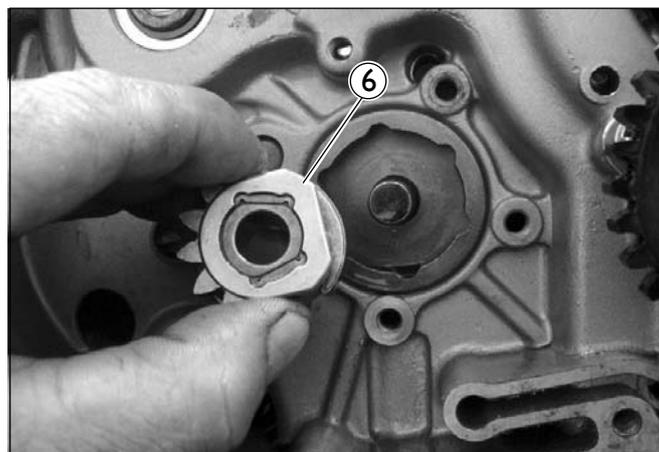
Remova os parafusos ❹ e retire a placa-guia ❺ das linguetas do acionador do tambor seletor.



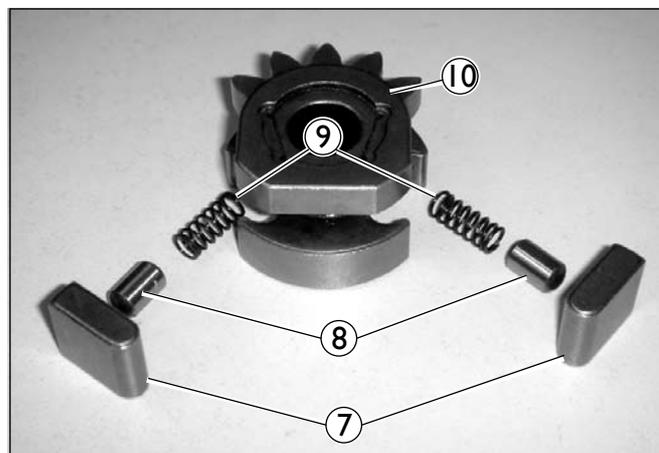
NOTA

Mantenha as linguetas pressionadas ao remover o conjunto para que as linguetas, pinos e molas não saltem durante a remoção do conjunto do acionador do tambor seletor.

Remova o conjunto do acionador do tambor seletor ❻.



Remova as linguetas ❼, os pinos ❽ e as molas ❾ do acionador ❿.



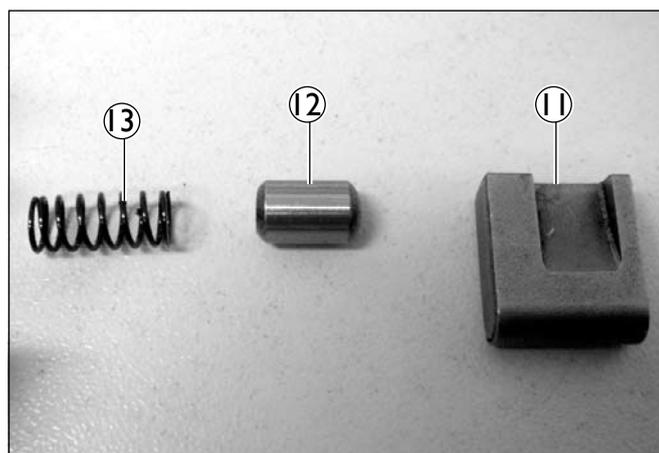
INSPEÇÃO

Verifique o desgaste das linguetas ❾.

Inspeccione os pinos ❿ quanto a danos, desgaste ou riscos que possam impedir seu correto funcionamento.

Verifique as molas ⓫ quanto a trincas, quebras ou perda de tensão.

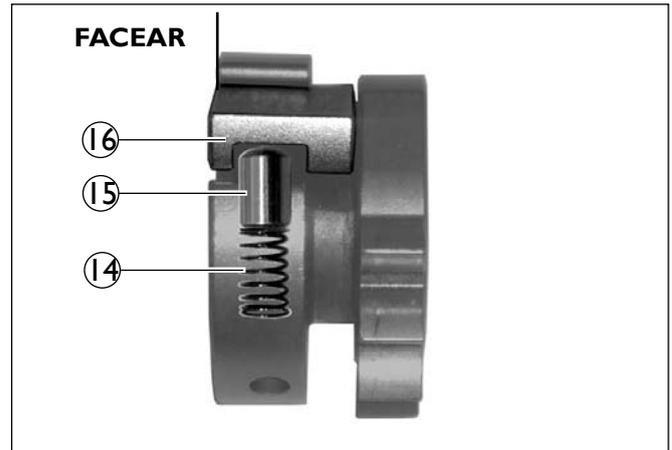
Substitua as peças conforme necessário.





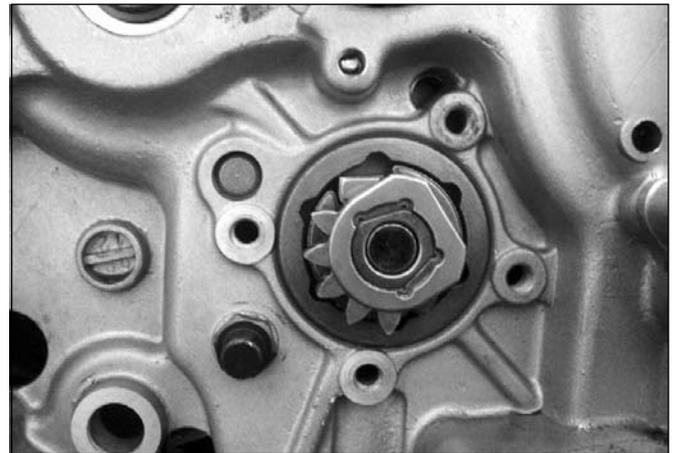
INSTALAÇÃO

Instale as molas **14**, os pinos **15** e as linguetas **16** do acionador do tambor seletor, de forma que as linguetas fiquem faceadas com o acionador.



NOTA

Aplique uma pequena quantidade de graxa nas peças para facilitar a montagem e mantenha as peças pressionadas até a instalação do conjunto no tambor seletor.



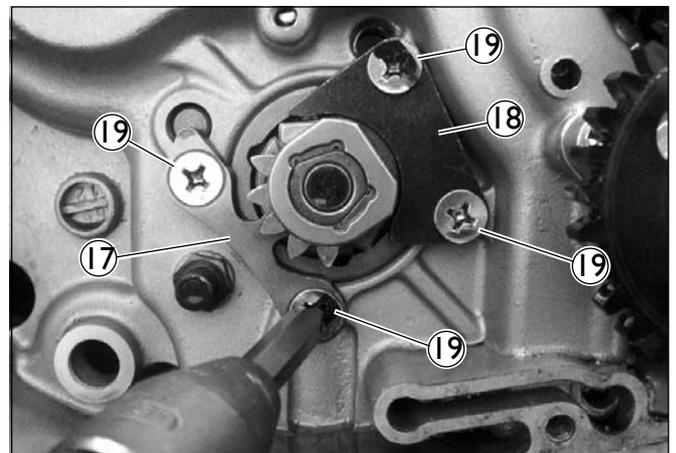
Posicione a placa-guia **17** do acionador do tambor seletor e a placa-guia das linguetas **18**.

NOTA

Aplique trava química de média resistência à desmontagem (azul) nos parafusos.

Instale e aperte os parafusos **19** com o torque especificado.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

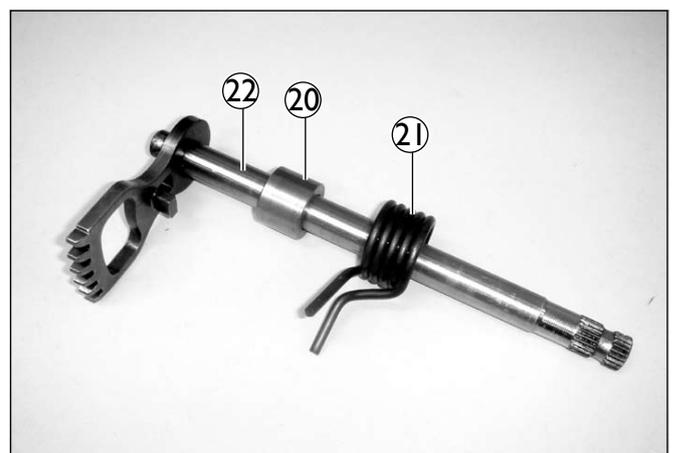


INSTALAÇÃO DO EIXO DE MUDANÇAS

NOTA

- Aplique graxa nas bordas do retentor de óleo do eixo de mudanças.
- Tenha cuidado para que as estrias do eixo de mudanças não danifiquem o retentor.

Instale a bucha **20** e a mola **21** de retorno no eixo de mudanças **22**.

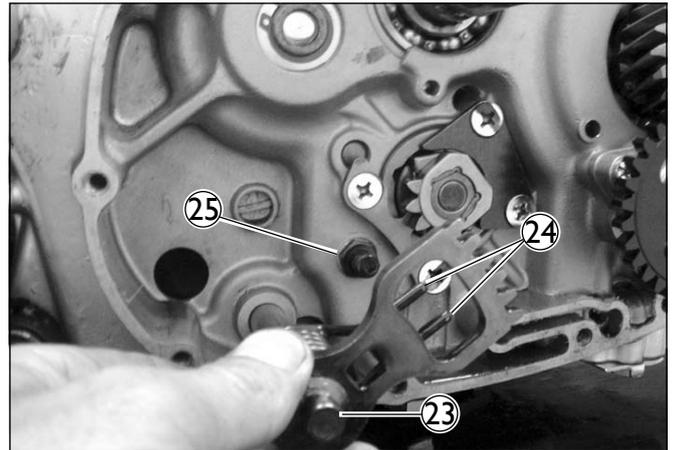




Instale o eixo de mudanças 23 na carcaça de forma que as extremidades da mola 24 de retorno se encaixem no pino 25.

NOTA

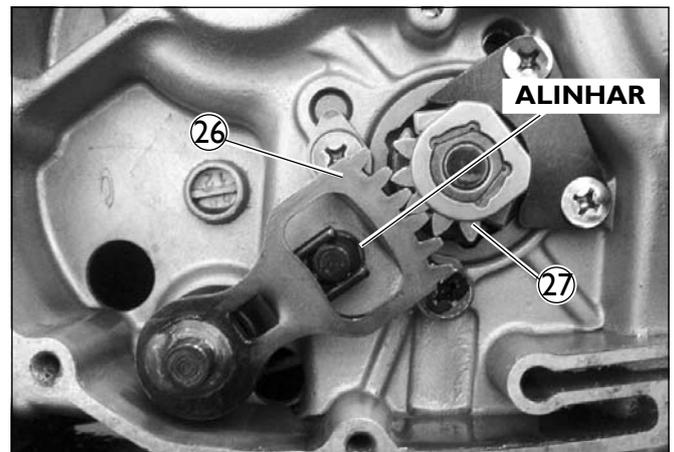
A engrenagem do eixo de mudanças possui posição correta de montagem em relação à engrenagem de acionamento do tambor seletor.



Encaixe o vão central da engrenagem do eixo 26 de mudança alinhado com o dente central do acionador 27 do tambor seletor.

NOTA

Gire a árvore primária ou secundária e efetue o teste de engrenamento das marchas para certificar-se de que estão sendo selecionadas corretamente antes de instalar o conjunto da embreagem.



Instale na seqüência:

- Conjunto da embreagem;
- Pinos guia e uma nova junta da tampa lateral direita;
- Tampa lateral direita do motor;
- Abasteça o motor com o óleo recomendado.



INFORMAÇÕES	11-2
ESPECIFICAÇÕES	11-2
VALORES DE TORQUE	11-2
FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	11-2
DIAGNOSE DE DEFEITOS	11-3
TAMPA LATERAL ESQUERDA DO MOTOR.....	11-4
ESTATOR – BOBINA DE PULSO	11-6
ENGRENAGEM INTERMEDIÁRIA DE PARTIDA.....	11-8
ROTOR DO ALTERNADOR	11-9
EMBREAGEM DE SENTIDO ÚNICO DE PARTIDA.....	11-11
BUCHA DA ENGRENAGEM DE PARTIDA.....	11-12
CORRENTE DE COMANDO.....	11-13



INFORMAÇÕES

Este capítulo engloba os procedimentos de remoção, manutenção e instalação do estator, rotor, embreagem de sentido único de partida e corrente de comando.

Estas operações podem ser feitas com o motor instalado no chassi.

NOTA

- *Limpe o motor antes de remover a tampa lateral do motor para evitar entrada de sujeira ou resíduos no interior do motor.*
- *Remova todos os resíduos de junta da tampa lateral e carcaça esquerda do motor. Tenha cuidado para não danificar as superfícies de assentamento.*
- *Todas as peças devem ser limpas antes de serem inspecionadas.*
- *Lubrifique as superfícies de atrito com o óleo de motor novo antes de efetuar a montagem.*

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Diâmetro externo da pista da engrenagem de partida		42,20 ~ 42,30	42,15
Engrenagem intermediária de partida	Diâmetro interno	13,00	13,05
	Diâmetro externo do eixo	12,95	12,90

VALORES DE TORQUE

Porca do rotor	85 N.m (8,5 kgf.m)**
Parafuso da embreagem de partida	27 N.m (2,7 kgf.m)**
Parafuso da bobina de pulsos da ignição	5 N.m (0,5 kgf.m)*
Parafuso do estator	5 N.m (0,5 kgf.m)*
Parafusos da tampa lateral esquerda do motor	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso pivô do tensor da corrente de comando	15 N.m (1,5 kgf.m)

* Aplique trava química de média resistência à desmontagem (azul) na rosca

* Aplique trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha) na rosca

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cinta fixadora do rotor – 502101

Extrator do rotor (volante do magneto) – 527600

Protetor do virabrequim – 527601



DIAGNOSE DE DEFEITOS

Corrente de comando com barulho

- Tensor da corrente de comando gasto ou danificado
- Mola do tensor com desgaste ou danificada
- Corrente de comando gasta ou danificada

Corrente de comando com folga

- Mola do tensor com desgaste ou danificada
- Corrente de comando gasta ou danificada

Motor não gira quando acionada a partida elétrica

- Embreagem de sentido único de partida defeituosa
- Engrenagem intermediária de partida defeituosa
- Mau funcionamento do sistema de partida elétrica. (Consulte o capítulo referente à eletricidade.)
- Placa de partida quebrada

Barulho ao acionar a partida elétrica

- Pista da engrenagem de partida gasta
- Placa de partida quebrada
- Rotor solto
- Dentes das engrenagens do sistema de partida danificados

Partida elétrica é acionada, motor gira, mas não entra em funcionamento

- Chaveta quebrada
- Rotor solto
- Estator em curto, danificado
- Bobina de pulso queimada, danificada



TAMPA LATERAL ESQUERDA DO MOTOR

REMOÇÃO

Remova o protetor do motor.

Drene o óleo do motor.

Remova o assento.

Desacople os conectores do estator ❶ e da bobina de pulsos ❷.

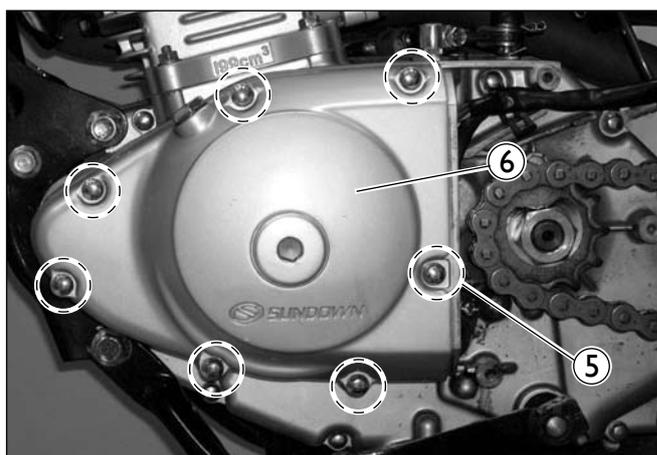
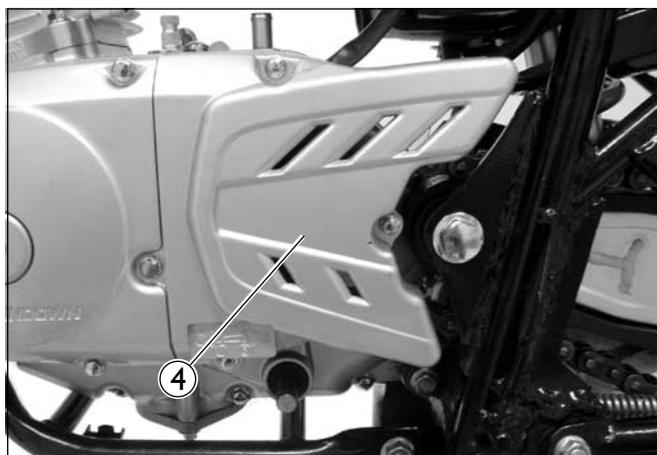
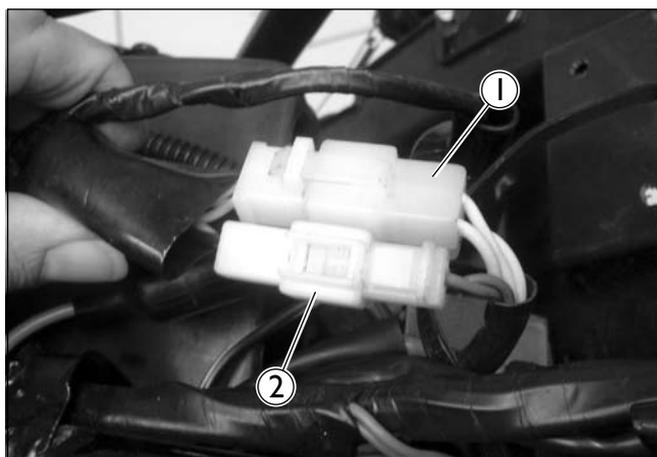
Solte as abraçadeiras ❸ da fiação.

Remova a tampa do pinhão ❹ e a placa-guia da corrente de transmissão.

Remova os parafusos ❺ e a tampa lateral ❻ esquerda do motor.

ATENÇÃO

Sempre solte os parafusos em sequência cruzada e em duas ou três etapas para evitar o empenamento da tampa.





Remova a junta ⑤ e o pino-guia ⑥ .

ATENÇÃO

Tenha cuidado para que não penetre sujeira ou impurezas no interior do motor.

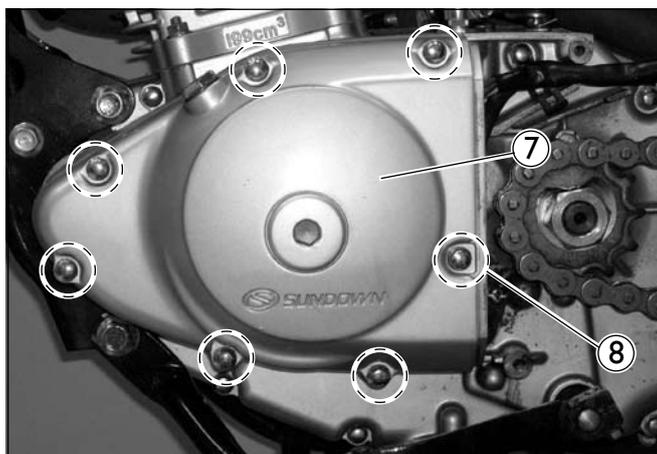
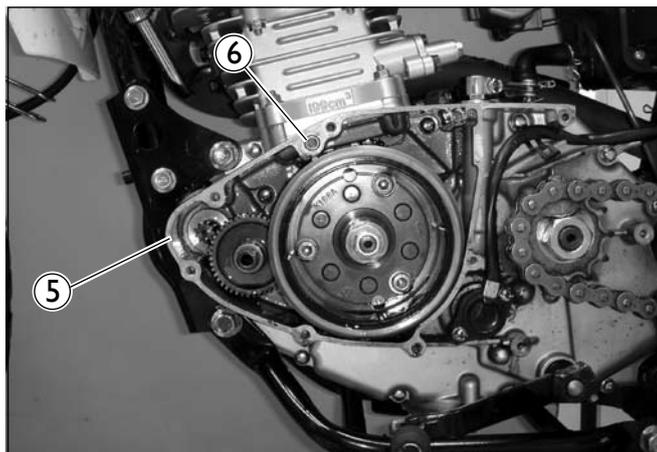
INSTALAÇÃO

Instale o pino-guia ⑥ e uma junta nova ⑤ .

Instale a tampa lateral esquerda ⑦ do motor, os parafusos ⑧ e aperte-os em seqüência cruzada em duas ou três etapas.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Instale as demais peças na ordem inversa da remoção.



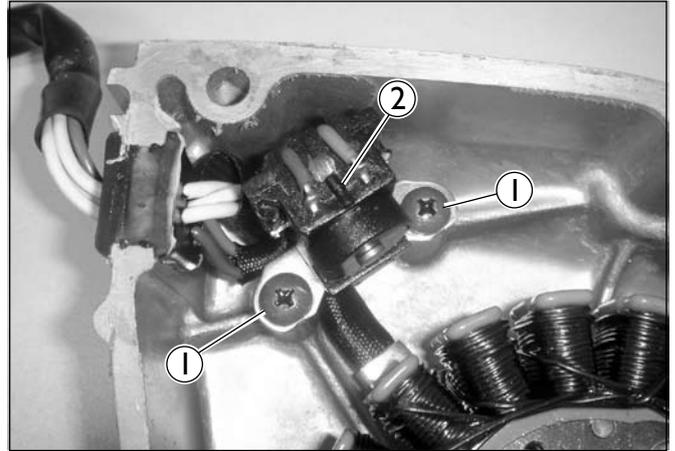


ESTATOR – BOBINA DE PULSOS

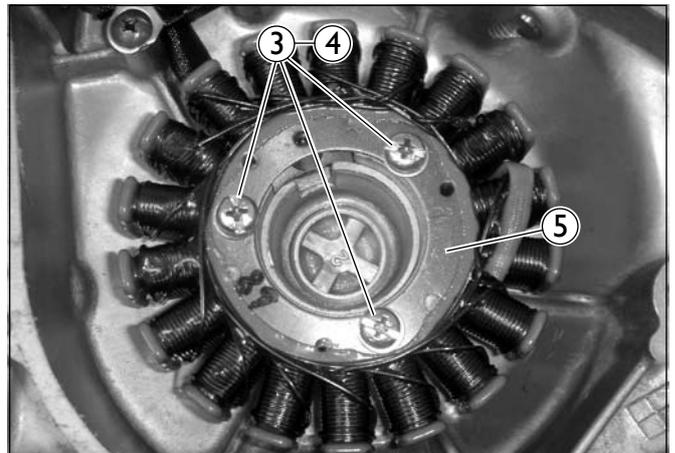
REMOÇÃO

Remova a tampa lateral esquerda do motor

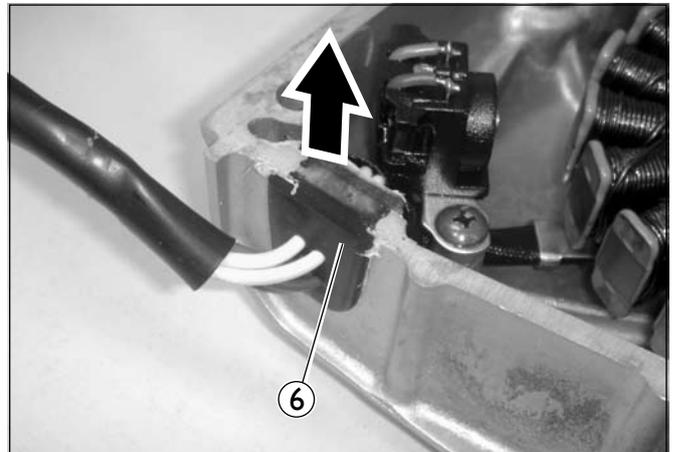
Remova os parafusos ❶ da bobina de pulsos ❷.



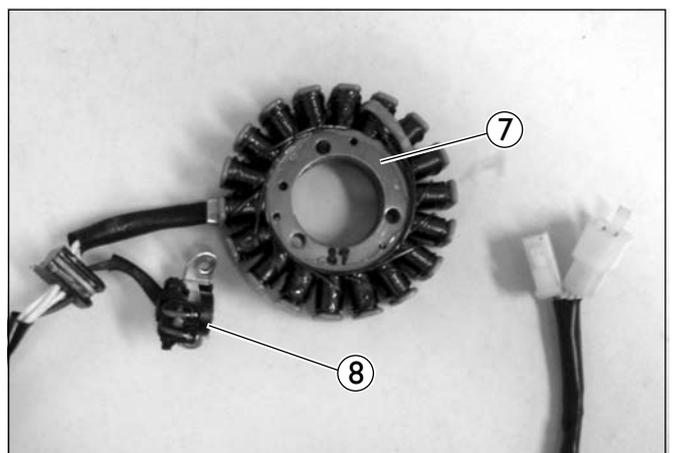
Remova os parafusos ❸ e as arruelas ❹ do estator ❺.



Solte o encaixe de borracha ❻ da fiação da tampa lateral, deslocando-o para cima.



Remova o estator ❼ em conjunto com a bobina de pulsos ❽.





INSTALAÇÃO

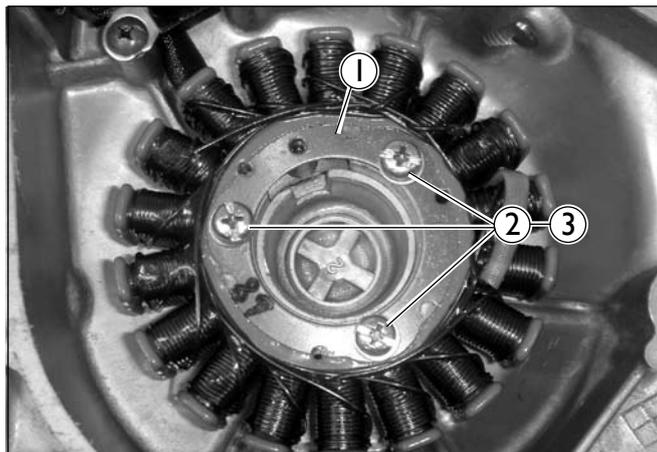
NOTA

Utilize trava química de média resistência à desmontagem (azul) nos parafusos do estator.

Posicione o estator ① adequadamente.

Instale as arruelas ② e os parafusos ③ e aperte-os com o torque especificado.

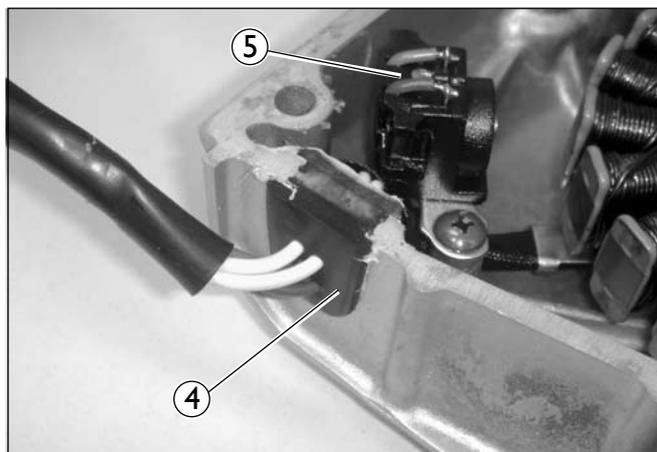
Torque: 5 N.m (0,5 kgf.m)



NOTA

Utilize junta líquida em torno da borracha de vedação.

Posicione o encaixe de borracha ④ e a bobina de pulsos ⑤ adequadamente.

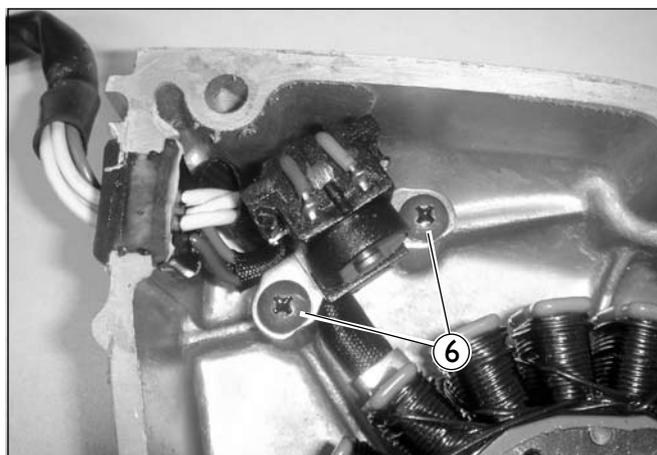


NOTA

Utilize trava química de média resistência à desmontagem (azul) nos parafusos da bobina de pulsos.

Instale e aperte os parafusos ⑥ com o torque especificado.

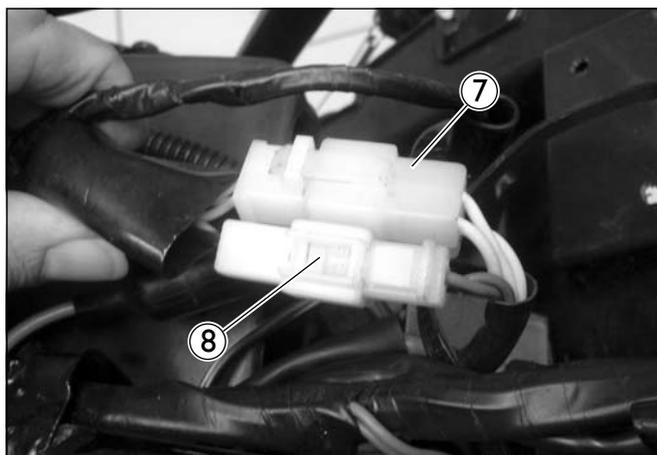
Torque: 5 N.m (0,5 kgf.m)



Instale a tampa lateral esquerda do motor.

Passa a fiação corretamente, acople os conectores do estator ⑦, bobina de pulsos ⑧ e reinstale as abraçadeiras.

Instale as demais peças na ordem inversa da remoção.



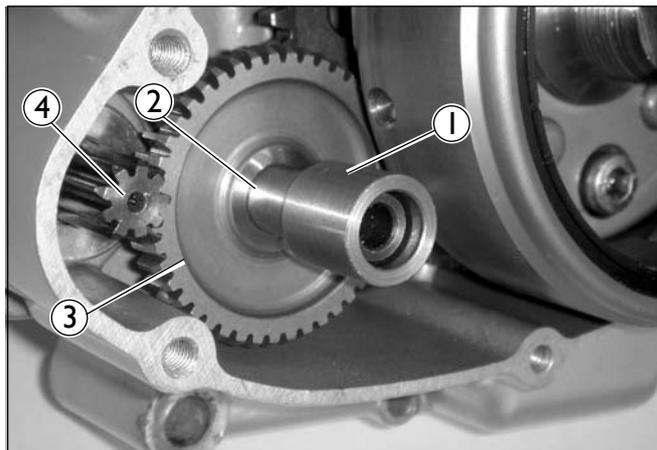


ENGRENAGEM INTERMEDIÁRIA DE PARTIDA

REMOÇÃO

Remova antes a tampa lateral esquerda do motor.

Remova a bucha espaçadora ①, o eixo ② e a engrenagem intermediária ③.

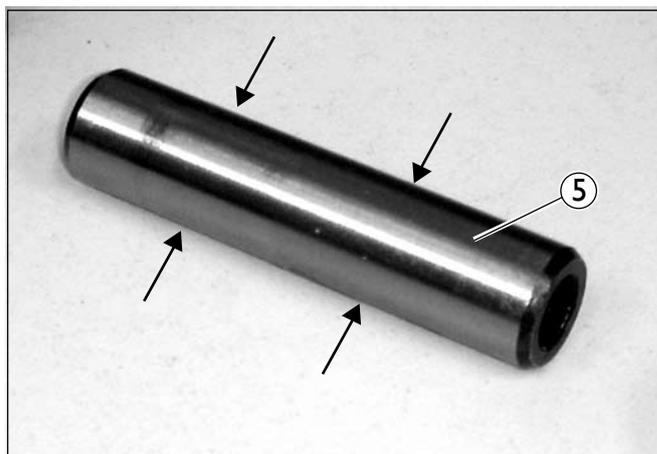


INSPEÇÃO

Verifique os dentes da engrenagem intermediária ③ e do eixo ④ do motor de partida quanto a desgaste excessivo, trincas, quebras ou sinais de lubrificação insuficiente.

NOTA

Inspeccione também os dentes da engrenagem de partida sentido único.

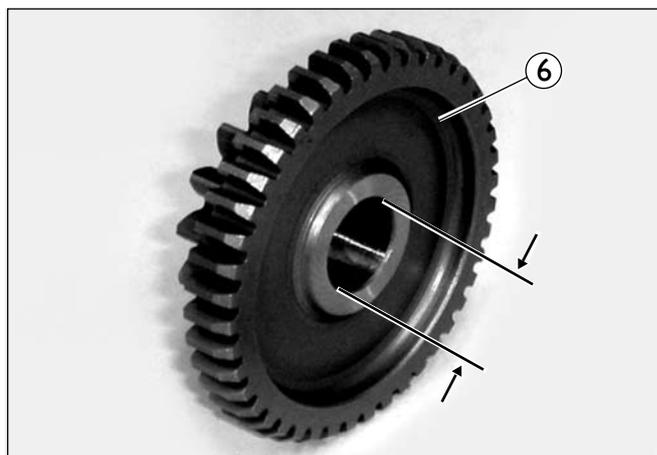


Meça o diâmetro externo do eixo ⑤ e o diâmetro interno da engrenagem ⑥.

Limite de uso:

Diâmetro externo do eixo: 12,90 mm

Diâmetro interno da engrenagem: 13,05 mm



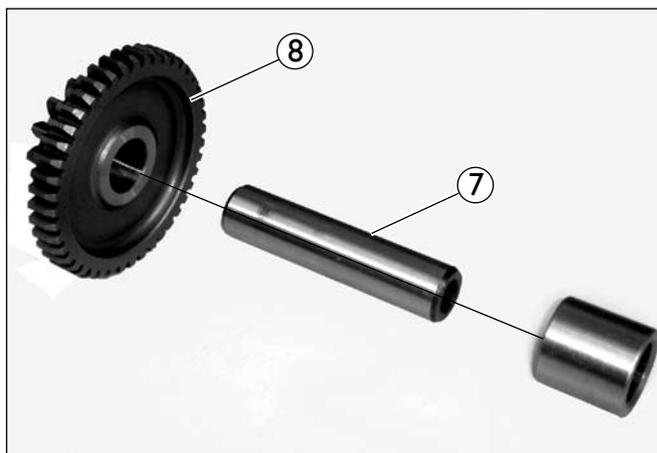
Inspeccione a superfície do eixo ⑦ e a superfície interna da engrenagem ⑧ intermediária quanto a desgaste ou danos.

NOTA

Inspeccione os alojamentos do eixo na carcaça e na tampa lateral.

INSTALAÇÃO

Aplique óleo nas superfícies de atrito e instale as peças na ordem inversa da remoção.





ROTOR DO ALTERNADOR

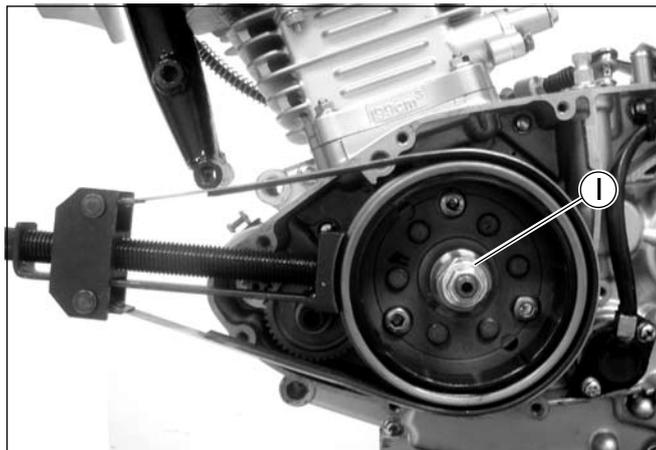
REMOÇÃO

Remova a tampa lateral esquerda do motor, a junta e os pinos-guia.

FERRAMENTA ESPECIAL

Cinta fixadora do rotor

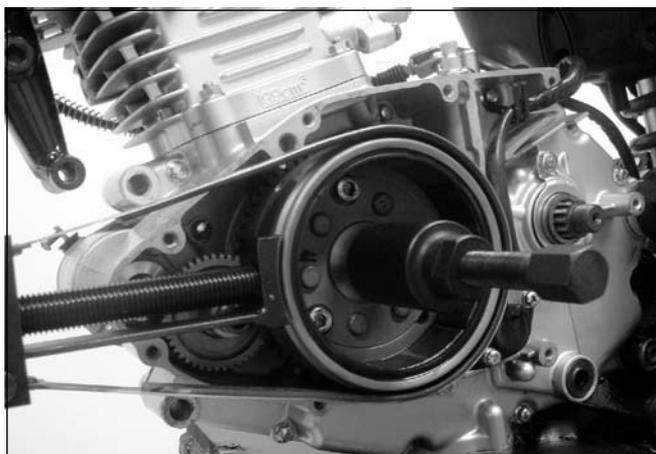
Utilize a ferramenta especial, fixe o rotor do alternador e remova a porca ❶.



FERRAMENTA ESPECIAL

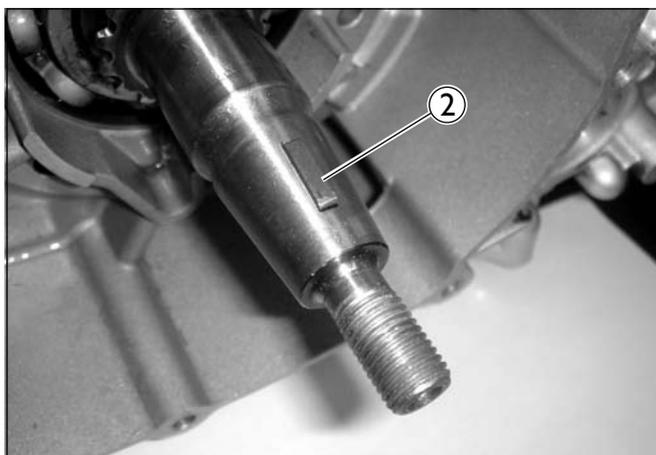
- Extrator do rotor
- Protetor do virabrequim

Mantenha o rotor fixo, instale o protetor do virabrequim, o extrator do rotor e remova o rotor do virabrequim.



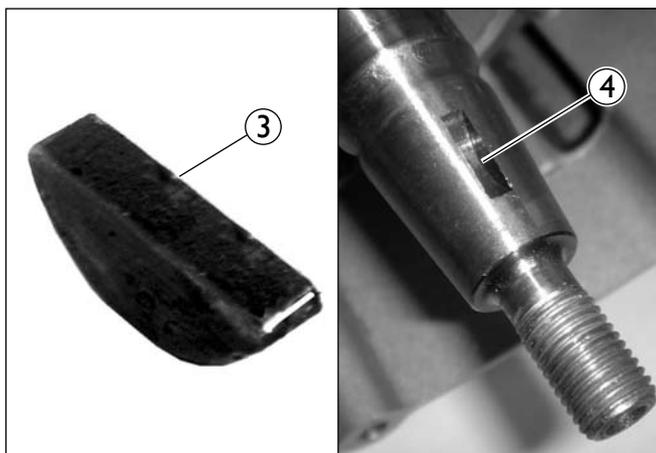
Remova a chaveta ❷.

Limpe a extremidade do virabrequim e o interior do rotor removendo completamente os resíduos de óleo.



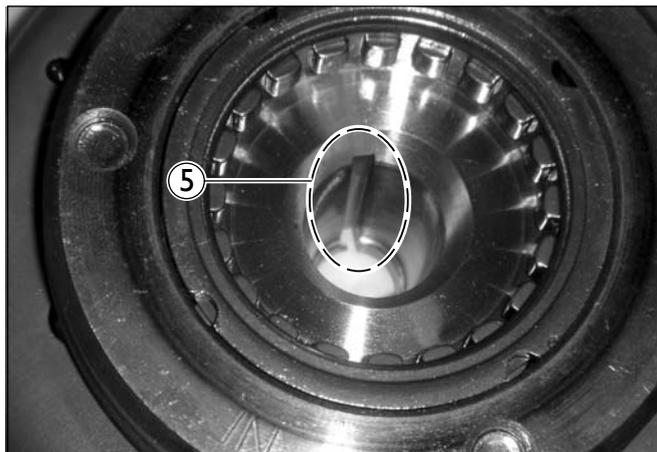
INSPEÇÃO

Inspeccione a chaveta ❸ e o rasgo da chaveta ❹ no virabrequim.





Verifique também o rasgo da chaveta ⑤ no rotor.
Substitua as peças conforme necessário.

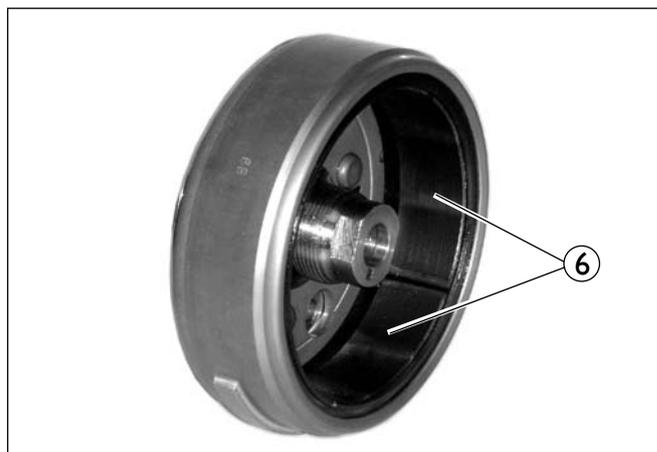


Verifique se os ímãs ⑥ do rotor estão danificados, quebrados ou partidos.

Verifique se há imantação no rotor.

NOTA

- A imantação do rotor e a rotação são responsáveis pela geração da energia elétrica nas bobinas.
- Se o rotor não tiver imantação não haverá geração de eletricidade.



ATENÇÃO

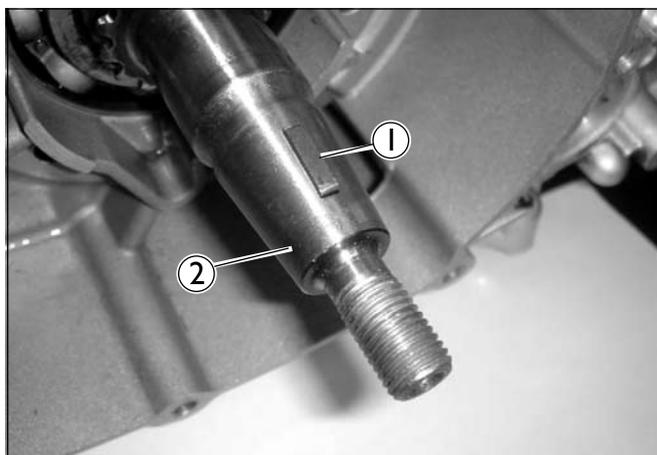
Se houver passagem de corrente elétrica pelos ímãs do rotor ou uma pancada, poderá ocorrer perda parcial ou total da imantação.

INSTALAÇÃO

NOTA

Limpe a extremidade do virabrequim, o rasgo da chaveta e o interior do cone do rotor para remover qualquer oleosidade.

Instale a chaveta ① no virabrequim ②.

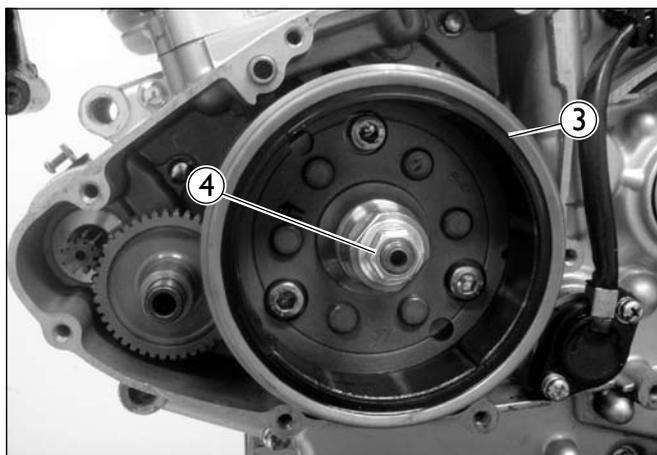


Alinhe o rasgo do rotor com a chaveta e instale o rotor ③ no virabrequim.

NOTA

Aplique trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha) na rosca do virabrequim.

Instale a porca ④ do rotor.





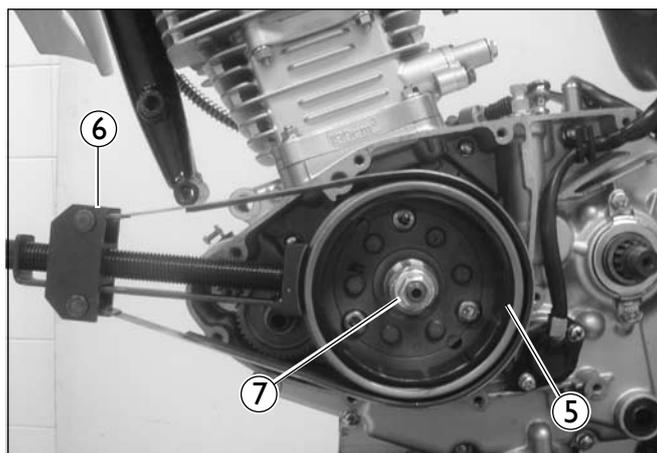
Fixe o rotor ⑤ com a ferramenta especial ⑥ e aperte a porca ⑦ no torque especificado.

FERRAMENTA ESPECIAL

Cinta fixadora do rotor

Torque: 85 N.m (8,5 kgf.m)

Instale as demais peças na ordem inversa da remoção



EMBREAGEM DE SENTIDO ÚNICO DE PARTIDA

REMOÇÃO

Remova antes:

- Tampa lateral esquerda do motor
- Bucha espaçadora e eixo da engrenagem intermediária
- Rotor do alternador

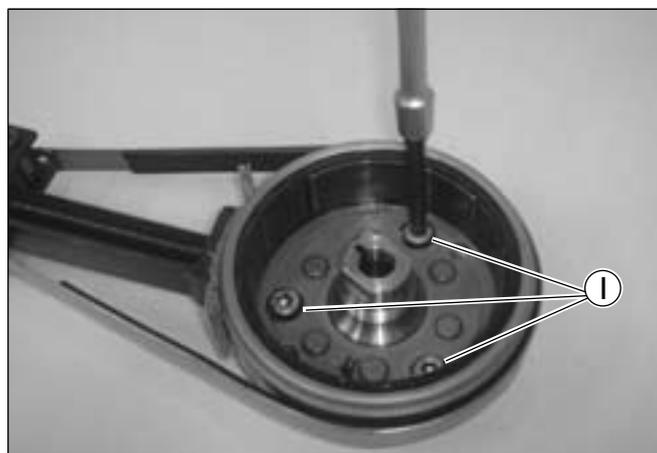
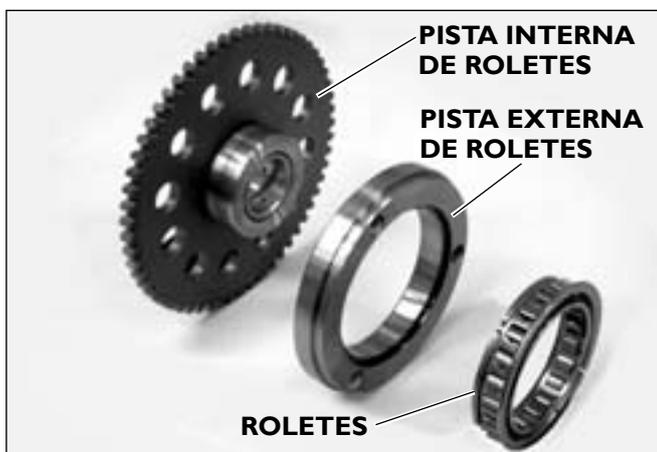
DESMONTAGEM

Fixe o rotor do alternador com a ferramenta especial.

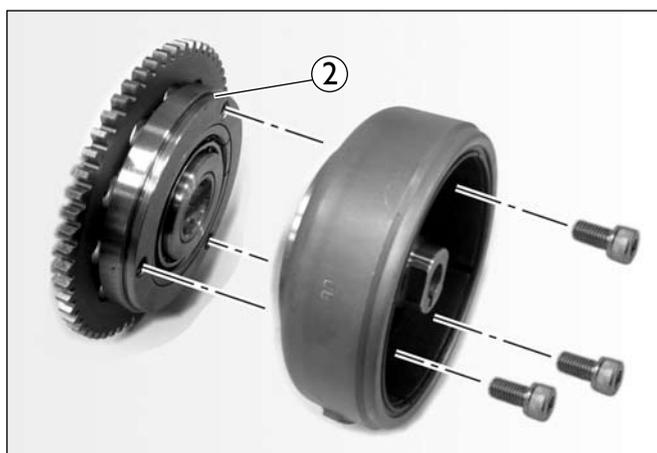
FERRAMENTA ESPECIAL

Cinta fixadora do rotor

Remova os parafusos ① da embreagem de sentido único de partida.



Remova o conjunto da embreagem de sentido único de partida do rotor do alternador.





INSPEÇÃO

Desacople a pista interna de roletes ❶ da embreagem de sentido único de partida e inspecione a superfície de contato da pista de roletes quanto à desgaste, danos, porosidade ou degraus.

Limite de uso: Diâmetro externo 42,15 mm

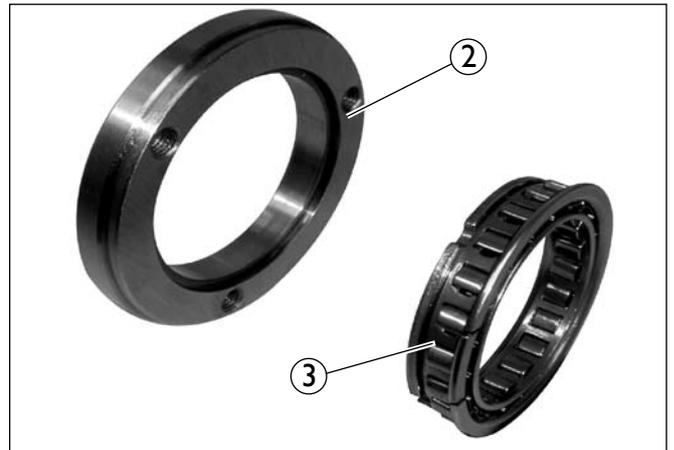
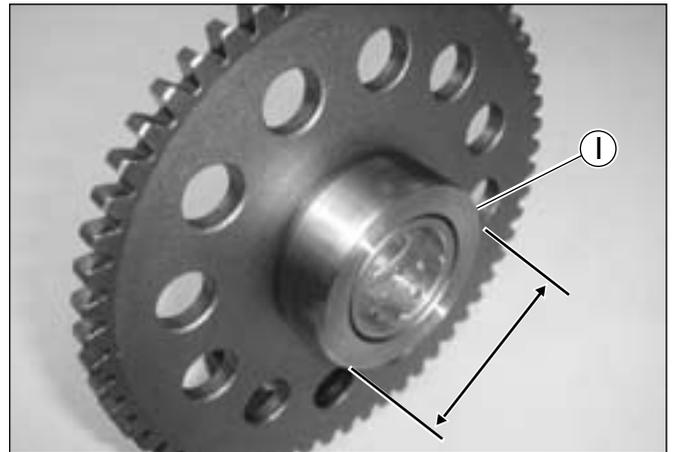
NOTA

Caso a pista de roletes se apresente danificada, o conjunto da embreagem de sentido único de partida deverá ser substituído.

Inspeccione a pista externa de roletes ❷ e também o conjunto de roletes ❸ quanto a danos ou desgastes.

NOTA

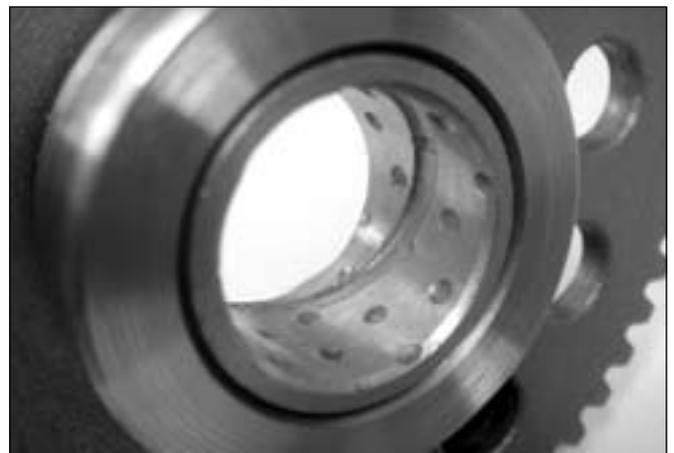
Caso ocorra desgaste de qualquer uma das três partes do conjunto da embreagem de sentido único de partida, será necessária a substituição de todo o conjunto.



BUCHA DA ENGRENAGEM DE PARTIDA

INSPEÇÃO

Instale a engrenagem de partida no virabrequim. Gire-a e verifique se apresenta rotações suaves e sem barulhos ou irregularidades. Em caso de alguma anormalidade, inspecione a superfície de contato do virabrequim e substitua as peças conforme necessário.

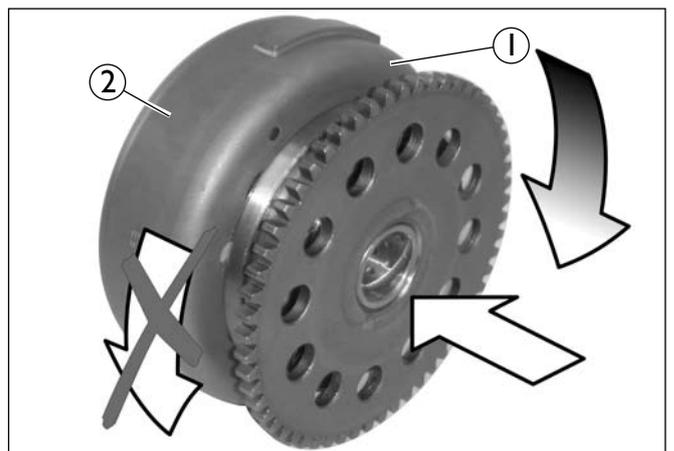


MONTAGEM

Instale o conjunto de embreagem de sentido único ❶ de partida no rotor do alternador ❷.

Gire manualmente a engrenagem e verifique se o movimento é suave e sem ruídos.

A engrenagem deve girar livremente apenas em um sentido e travar no sentido contrário, ou seja, no sentido de partida.



**NOTA**

Aplique trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha) nos parafusos.

Instale e aperte os parafusos ④ no torque especificado.

Torque: 27 N.m (2,7 kgf.m)

INSTALAÇÃO**NOTA**

Aplique trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha) na porca.

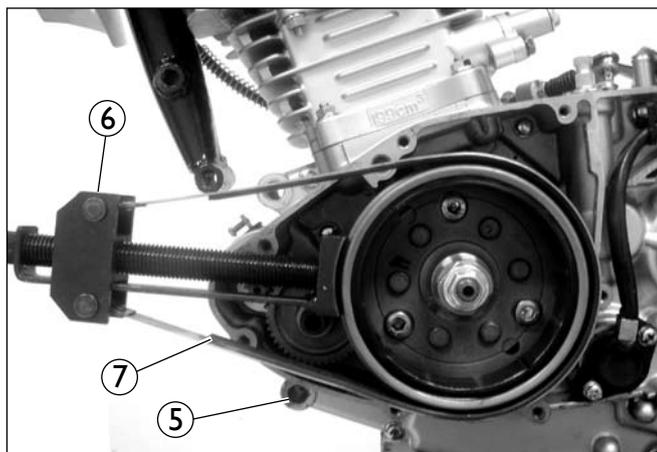
Fixe o rotor ⑤ com a ferramenta especial ⑥ e aperte a porca ⑦ no torque especificado.

FERRAMENTA ESPECIAL

Cinta fixadora do rotor

Torque: 85 N.m (8,5 kgf.m)

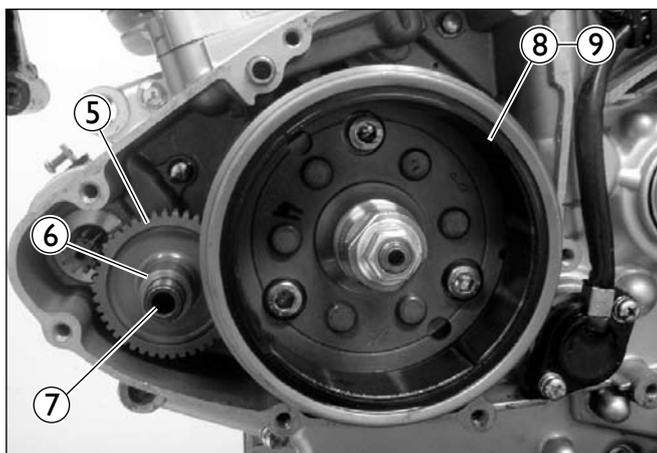
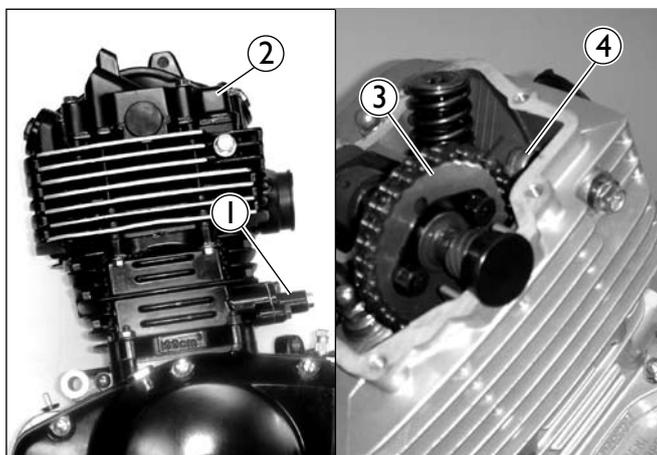
Instale as demais peças na ordem inversa da remoção.

**CORRENTE DE COMANDO****REMOÇÃO**

Drene o óleo do motor.

Remova antes:

- Acionador do tensor da corrente de comando ①;
- Tampa do cabeçote ②;
- Engrenagem e árvore de comando ③;
- Tensor da corrente de comando ④;
- Engrenagem intermediária de partida ⑤, bucha ⑥ e eixo ⑦;
- Rotor do alternador ⑧;
- Embreagem de sentido único de partida ⑨.



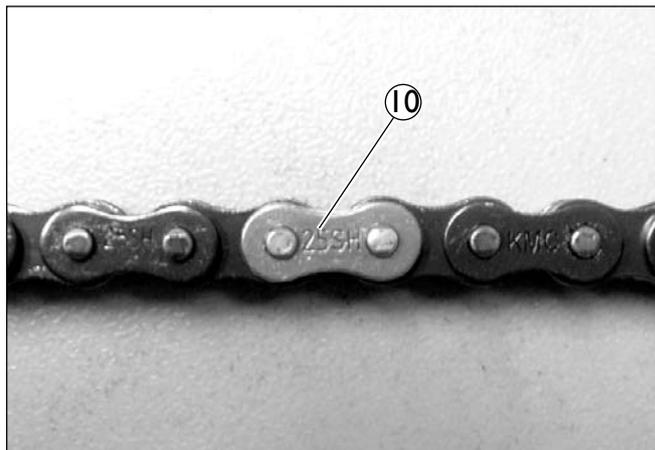


NOTA

A corrente de comando possui uma placa externa ⑩ de cor diferente para identificação da posição de montagem e sentido de rotação.

Verifique a posição original desta placa, se está montada para o lado de dentro ou de fora do motor, a fim de garantir a montagem da corrente na posição original.

Remova a corrente de comando.

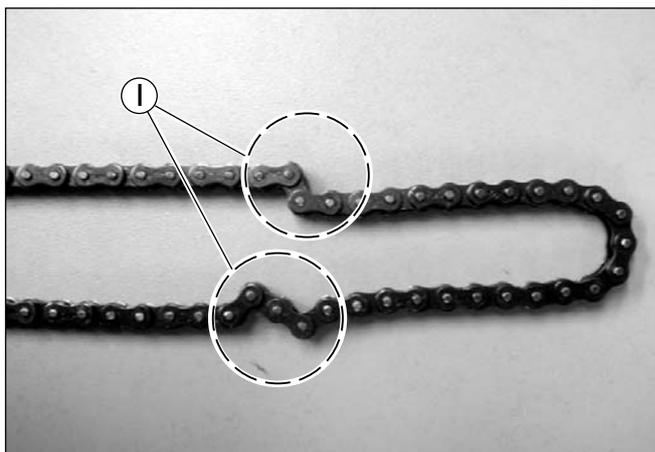


INSPEÇÃO

Inspeccione a corrente de comando quanto a pontos de engripamento ①, danos ou desgaste e substitua se necessário.

Especificação:

Tipo 25SH, 102 elos, passo de 6,35 mm.

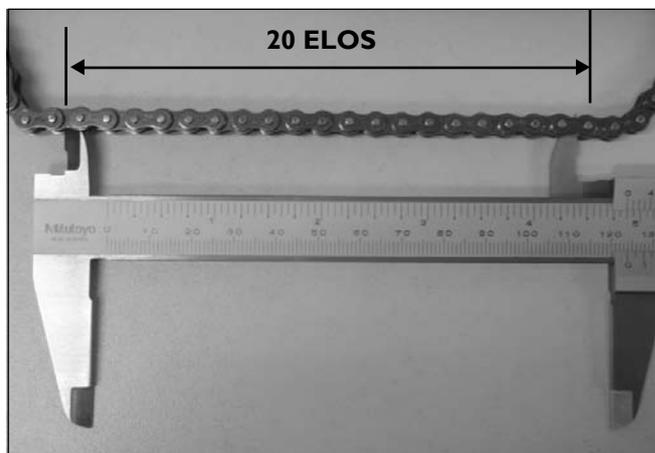


Meça o comprimento* de 20 elos da corrente de comando e substitua-a caso o valor medido esteja acima do limite de uso

* **Medir o comprimento entre os roletes.**

Padrão: 123,80mm

Limite de uso: 128,0 mm



Caso a corrente de comando necessite ser substituída, inspeccione também:

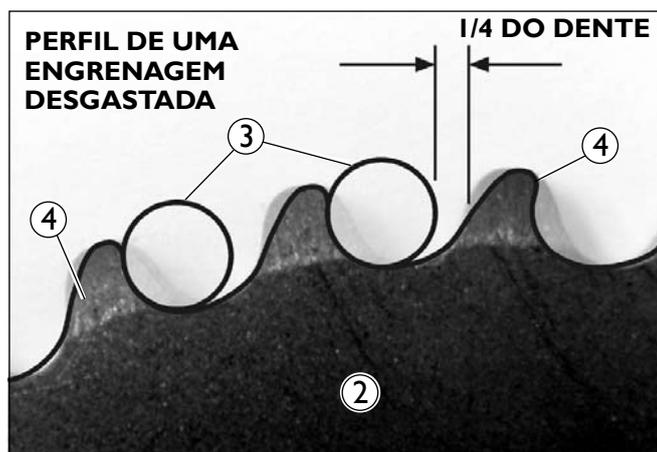
- Engrenagem do comando
- Engrenagem do virabrequim
- Guia da corrente de comando (Capítulo 7)
- Tensor da corrente de comando (Capítulo 7)
- Acionador do tensor da corrente de comando (Capítulo 7).



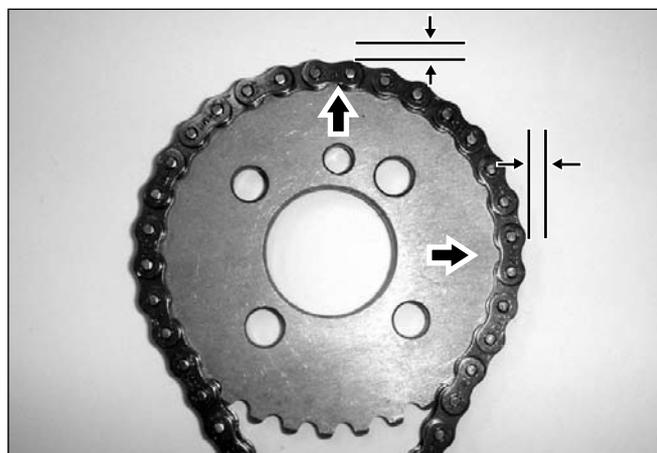
Para avaliar a condição da engrenagem de comando, compare o perfil original ❶ com uma situação de desgaste ❷ conforme a ilustração abaixo.



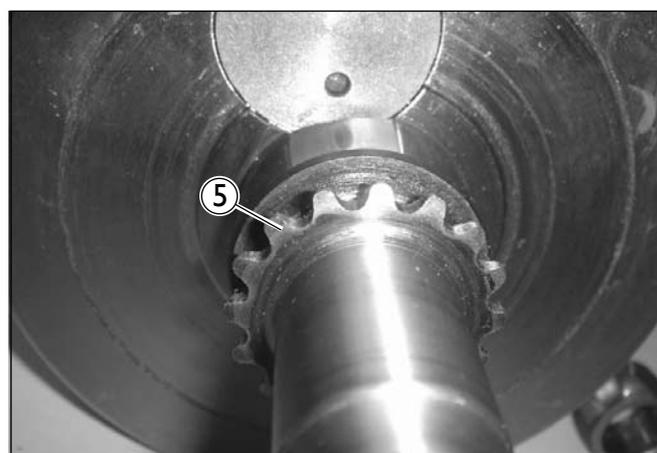
Substitua a engrenagem caso a folga entre o rolete ❸ e o dente ❹ seja igual ou superior a 1/4 do perfil do dente.



O desgaste relativo entre engrenagem e corrente também pode ser inspecionado verificando-se a folga entre a corrente e a engrenagem quando instalada conforme mostrado na figura ao lado.



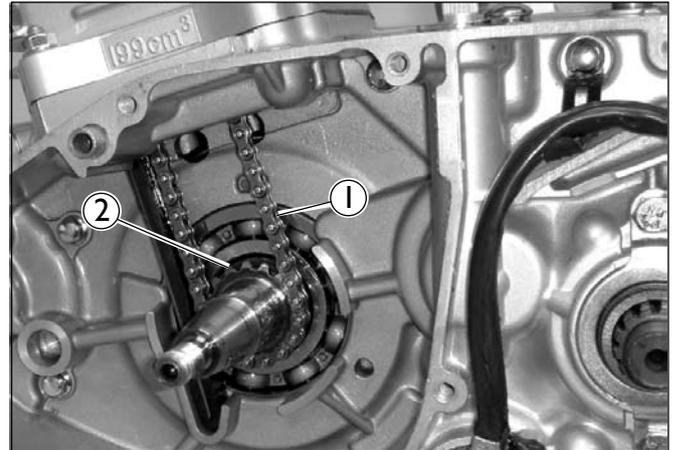
Inspeccione a engrenagem do virabrequim ❺, quanto a danos, desgaste ou trincas. Substitua as peças conforme necessário.





INSTALAÇÃO

Instale a corrente de comando ❶ na engrenagem do virabrequim ❷, passe-a pelo rasgo da carcaça, cilindro, cabeçote e mantenha-a esticada prendendo-a com um pedaço de arame ou fio.



Coloque o motor no ponto de ignição correto e efetue a instalação da corrente ❸ na engrenagem do comando ❹ conforme descrito no capítulo 7.

NOTA

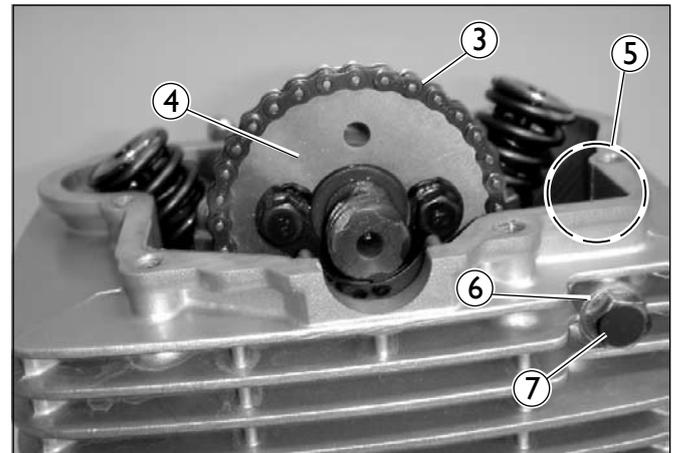
Aplique trava química de média resistência (azul), no parafuso pivô.

Instale o tensor da corrente de comando ❺, arruela de vedação ❻ e o parafuso pivô do tensor ❼.

Aperte o parafuso pivô do tensor no torque especificado.

Torque: 15 N.m (1,5 kgf.m)

Instale as demais peças na ordem inversa da remoção.



12. TRANSMISSÃO/CARCAÇA DO MOTOR



ILUSTRAÇÃO – CARCAÇA DO MOTOR	12-2
ILUSTRAÇÃO – TRANSMISSÃO	12-3
INFORMAÇÕES	12-4
ESPECIFICAÇÕES	12-4
VALORES DE TORQUE	12-5
FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	12-5
DIAGNOSE DE DEFEITOS	12-6
CARCAÇAS DO MOTOR.....	12-7
TRANSMISSÃO.....	12-8
ROLAMENTOS DA TRANSMISSÃO	12-13
ROLAMENTOS DA CARCAÇA	12-17



ILUSTRAÇÃO – CARCAÇA DO MOTOR

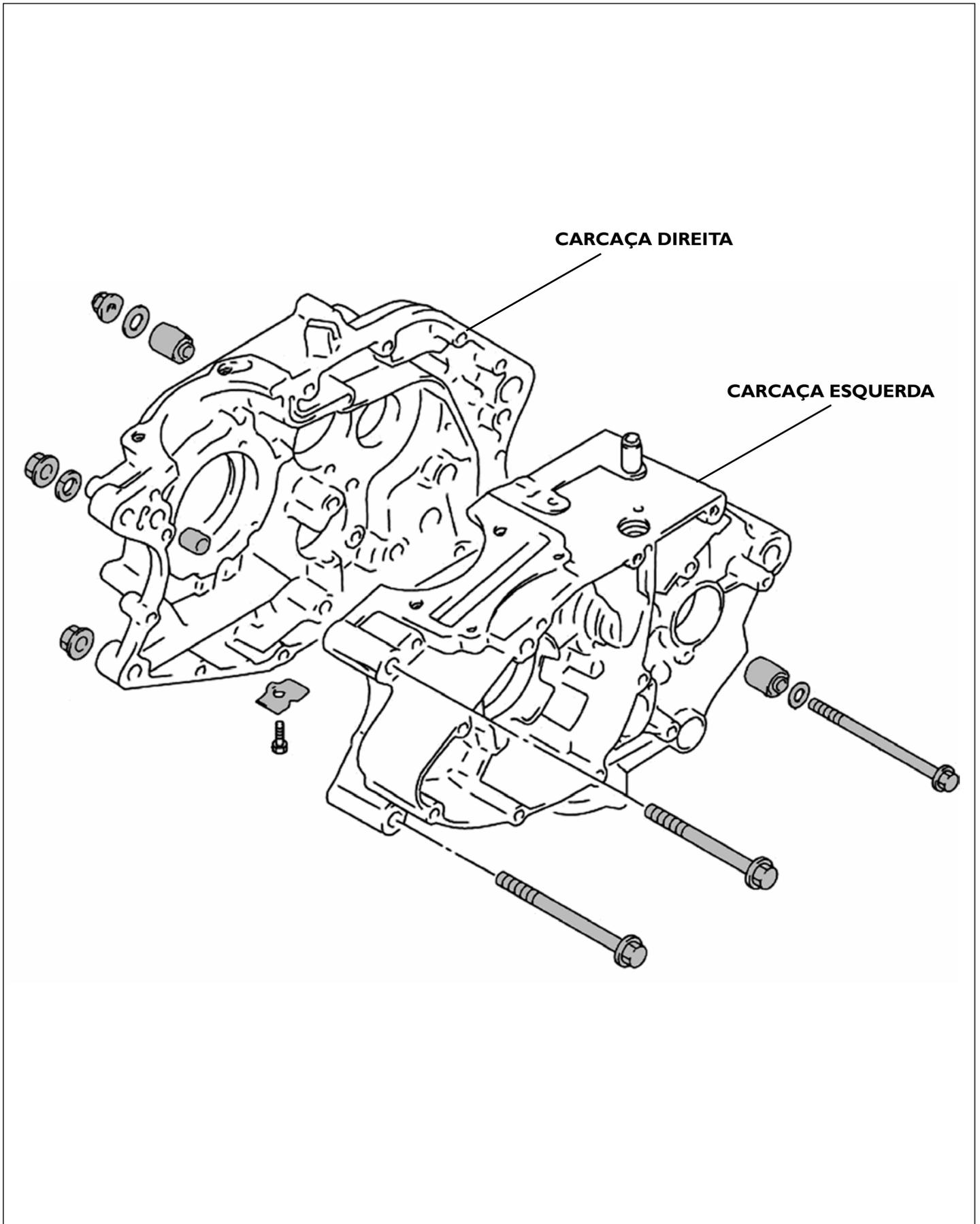
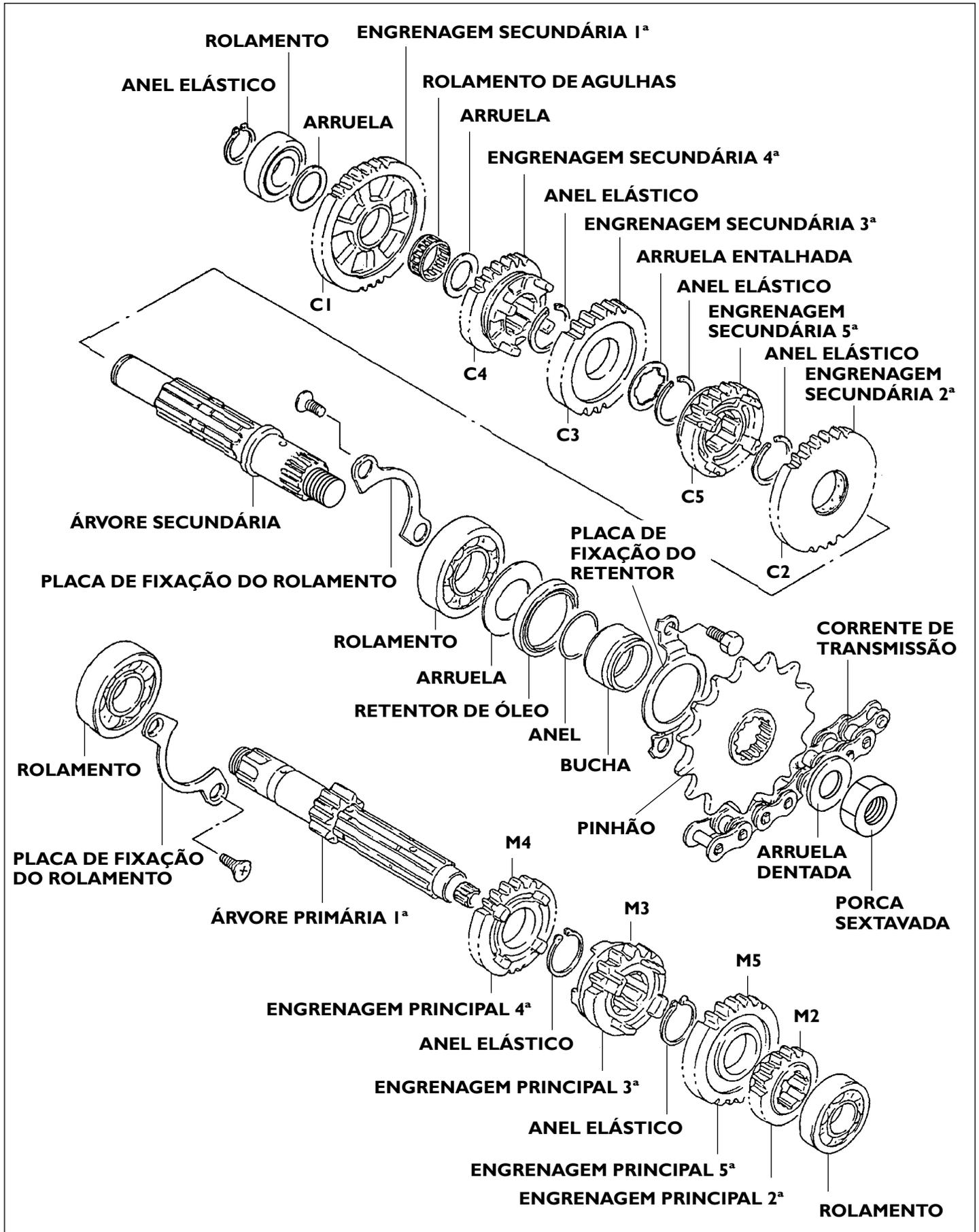




ILUSTRAÇÃO – TRANSMISSÃO





INFORMAÇÕES

Este capítulo engloba os procedimentos de separação das carcaças do motor remoção, inspeção e instalação da transmissão, tambor seletor, garfos seletores e rolamentos da transmissão.

É necessária a remoção do motor do chassi e separação das carcaças.

NOTA

- *Limpe o motor antes de removê-lo do chassi.*
- *Remova todos os resíduos de junta das carcaças do motor e tenha cuidado para não danificar as superfícies de assentamento.*
- *Todas as peças devem ser limpas antes de serem inspecionadas.*
- *Lubrifique as superfícies de atrito com o óleo de motor novo antes de efetuar a montagem.*

Antes da separação das carcaças do motor remova:

- Cabeçote
- Cilindro e pistão
- Embreagem, engrenagem motora primária, seletor de marchas e eixo de mudanças
- Bomba de óleo
- Rotor do alternador
- Sistema de partida de sentido único

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso	
Transmissão	Diâmetro interno da engrenagem	M4	20,00	20,05
		M5	20,00	20,05
		C1	20,95	21,00
		C2, C3	21,95	22,00
	Diâmetro externo da árvore primária		19,96	19,91
	Diâmetro externo da árvore secundária		21,92	21,87
	Folga entre a árvore primária e a engrenagem	M4	0,030 ~ 0,070	—
		M5	0,030 ~ 0,070	—
		C2, C3	0,030 ~ 0,070	—
Folga entre a engrenagem e a árvore secundária	C1	0,030 ~ 0,070	—	
Garfo seletor	Diâmetro interno	10,00	10,06	
	Espessura dos dentes do garfo	4,86 ~ 4,94	4,60	



VALORES DE TORQUE

Parafusos da placa de fixação do rolamento da árvore primária	8 N.m (0,8 kgf.m)*
Parafusos da placa de fixação do rolamento da árvore secundária	8 N.m (0,8 kgf.m)*
Parafuso da placa de fixação do retentor da árvore secundária	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafusos de união das carcaças	10 N.m (1,0 kgf.m)

*Aplicar trava química de média resistência à desmontagem (azul).

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Extrator de rolamento 15 mm

Cabeçote extrator de rolamento 15 mm

Martelo deslizante do extrator

Extrator de rolamento – 522205

Suporte do extrator de rolamento – 522206

Apoio do extrator de rolamento – 522207

Cabo (curto) do instalador/extrator de rolamento – 524101

Bucha 30 x 28 mm – 524113

Bucha 35 x 32 mm – 524114

Bucha 47 x 42 mm – 524116

Bucha 50 x 45 mm – 524130

Bucha 68 x 62 mm – 524118

Bucha 75 x 72 mm – 524119

Guia 15 mm – 524104

Guia 17 mm – 524105

Guia 20 mm – 524106

Guia 22 mm – 524107

Guia 28 mm – 524109

Guia 35 mm – 524111

Extrator do virabrequim/separador de carcaça – 540200

Extrator de retentor



DIAGNOSE DE DEFEITOS

Ruído excessivo

- Dentes de acoplamento ou das engrenagens de transmissão desgastados ou danificados
- Engrenagens da transmissão engripadas
- Rolamentos da transmissão desgastados ou danificados

Dificuldade para mudar de marcha

- Ajuste incorreto da embreagem; folga excessiva da alavanca da embreagem
- Garfos seletores gastos, danificados ou empenados
- Eixo dos garfos seletores empenado
- Tambor seletor gasto ou danificado
- Ranhuras do tambor seletor danificadas ou gastas
- Pino-guia do garfo seletor danificado
- Estrela posicionadora de marchas danificada
- Dentes do seletor de marchas e eixo de mudanças gastos, danificados ou empenados
- Eixo de mudança de marchas empenado

Marcha(s) escapa(m)

- Ressaltos ou rebaixos de acoplamento das engrenagens desgastados ou danificados
- Canaletas de guia do tambor seletor danificadas ou gastas
- Garfos seletores gastos, danificados ou empenados
- Pinos-guia dos garfos seletores desgastados
- Ranhura do seletor desgastada
- Posicionador do tambor seletor gasto ou danificado
- Mola do posicionador do tambor seletor danificada, solta ou quebrada

Vazamento de óleo

- Entupimento do respiro do motor
- Aperto incorreto dos parafusos das carcaças
- Danos nas superfícies de assentamento das carcaças
- Trinca(s) ou quebra(s) na(s) carcaça(s) do motor
- Uso de junta líquida não recomendada



CARCAÇAS DO MOTOR

SEPARAÇÃO

Consulte o item Informações para remoção das peças necessárias antes de efetuar a separação das carcaças.

NOTA

O parafuso da posição ❶ foi removido previamente quando desconectado o cabo-terra do motor na operação de remoção do motor do chassi.

Remova os parafusos da carcaça esquerda do motor.

NOTA

Solte os parafusos em seqüência cruzada em duas ou três etapas.

Posicione o motor com a carcaça esquerda voltada para baixo.

Instale o extrator de virabrequim/separador de carcaças e remova a carcaça direita ❷.

FERRAMENTA ESPECIAL

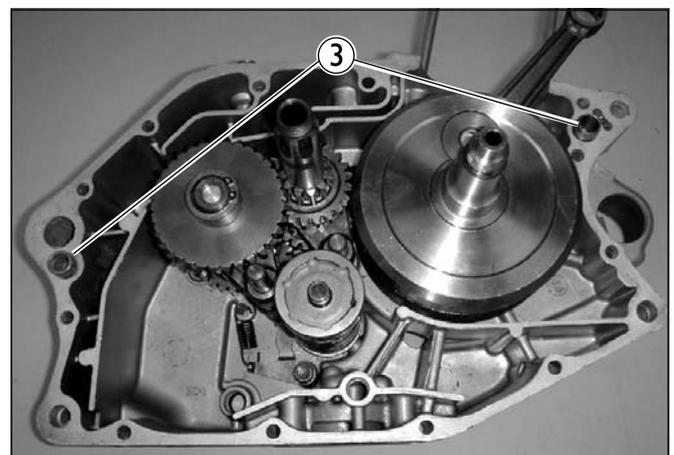
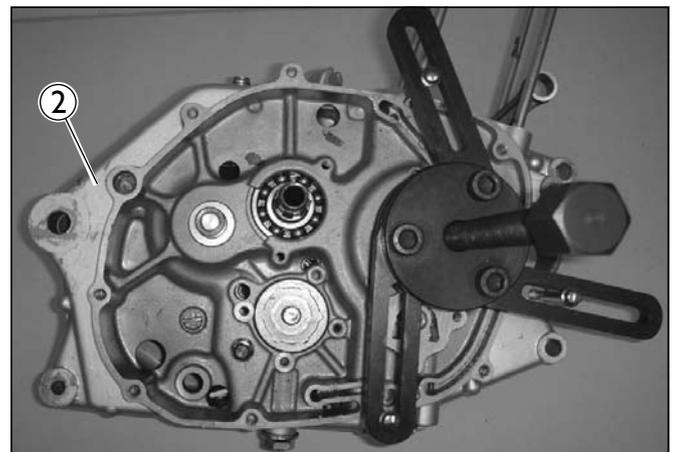
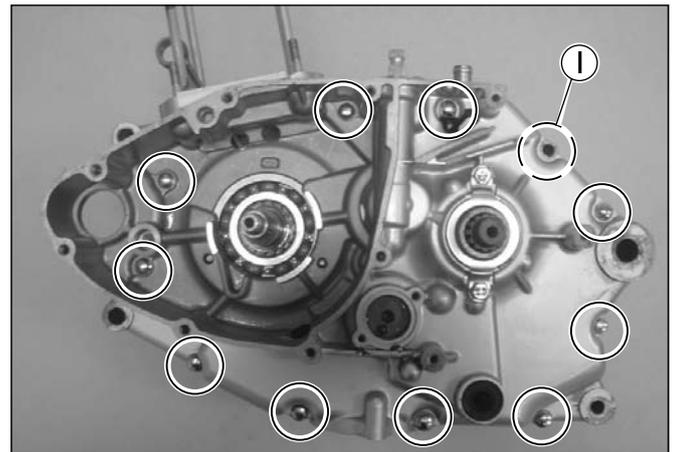
Extrator de virabrequim/separador de carcaça

ATENÇÃO

- Antes de utilizar a ferramenta especial, certifique-se de ter removido todos os parafusos de união das carcaças.
- Não use uma chave de fenda como alavanca para separar as carcaças.

Remova os pinos-guia ❸.

Remova todos os resíduos de junta das superfícies de assentamento das carcaças.

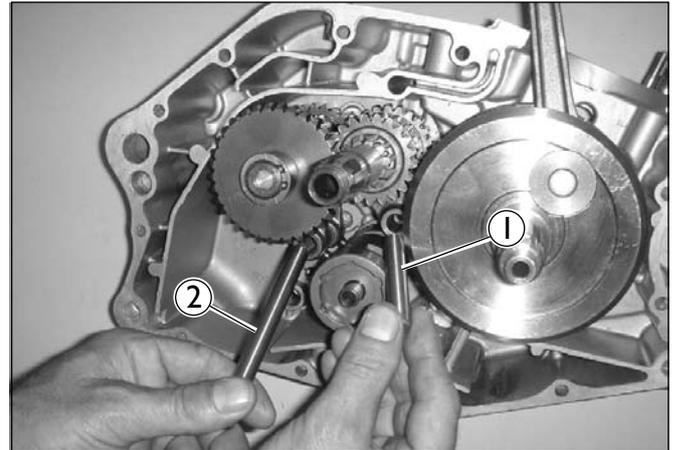




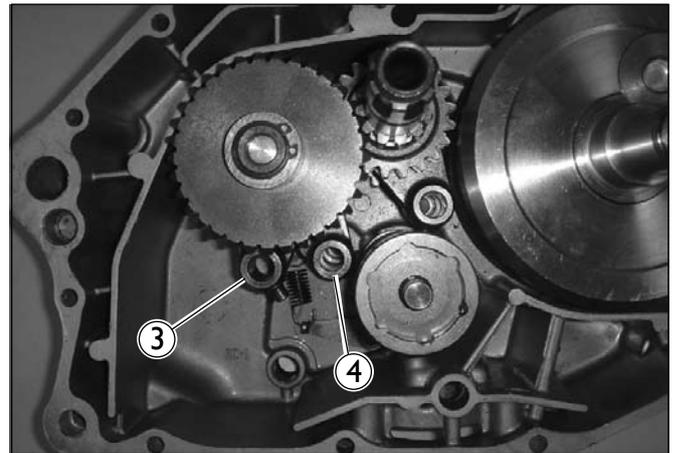
TRANSMISSÃO

REMOÇÃO

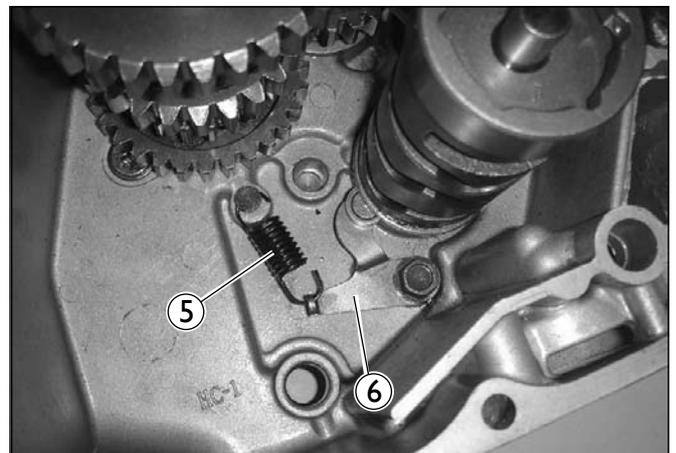
Remova os eixos ❶ e ❷ dos garfos seletores.



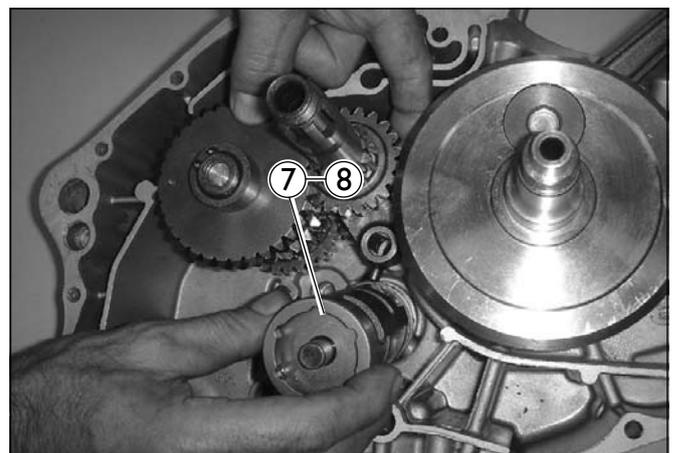
Remova os garfos ❸ e ❹ da árvore secundária.



Remova a mola ❺ do braço posicionador de marchas ❻.



Remova o tambor seletor ❷ e a estrela posicionadora de marchas ❸.

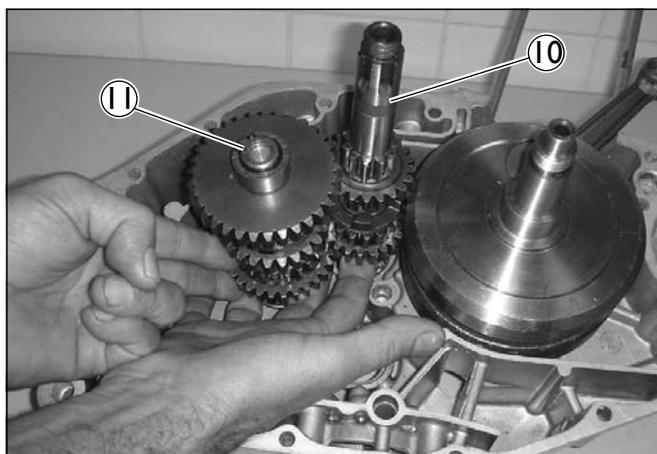




Remova o garfo da árvore primária ⑨.



Remova as árvores primária ⑩ e secundária ⑪ em conjunto.





DESMONTAGEM

NOTA

Preste atenção e anote o posicionamento das peças para efetuar a montagem na posição original.

Remova os anéis-trava ❶ e desmonte a árvore primária.

Remova os anéis-trava ❷ e desmonte a árvore secundária.

INSPEÇÃO

Verifique as canaletas e as superfícies de contato das árvores primária ❶ e secundária ❷ quanto à danos ou desgaste.

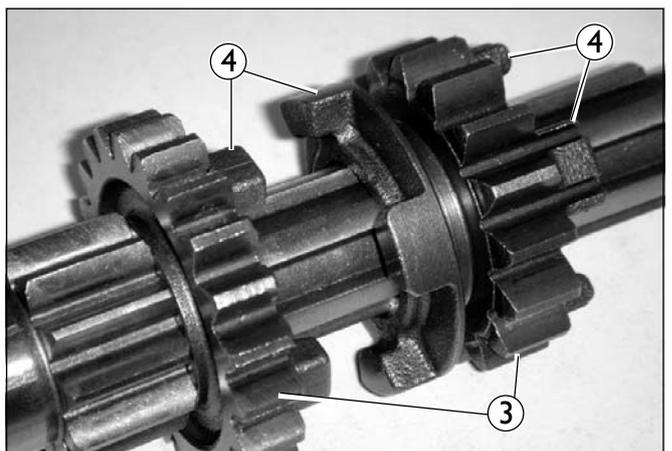
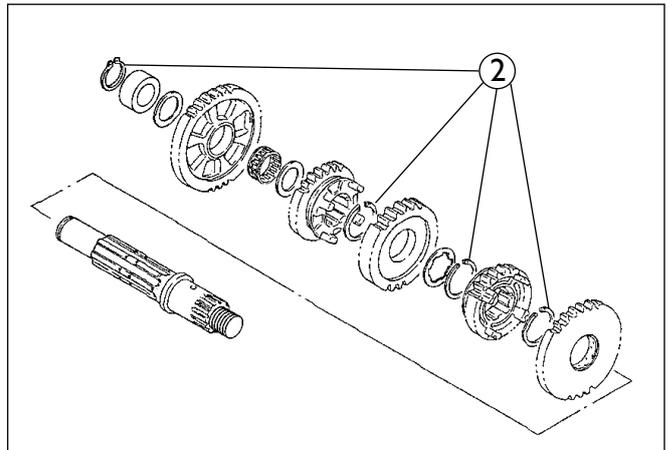
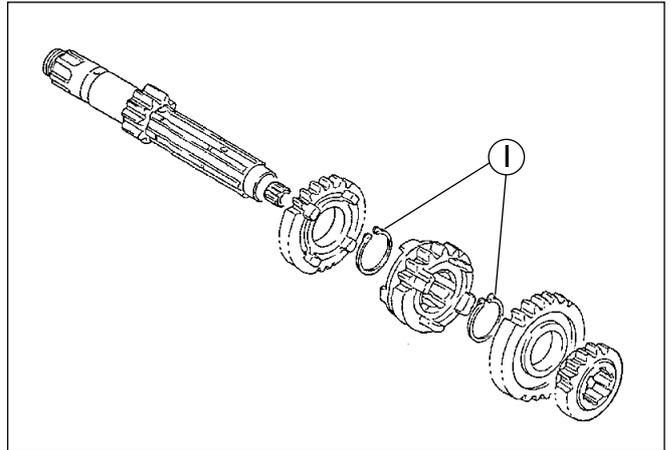
Meça os diâmetros externos das árvores primária e secundária nas posições de trabalho das engrenagens que giram sobre as árvores.

Árvore primária: ϕ 19,96 mm

Árvore secundária: ϕ 20,92 mm
 ϕ 21,92 mm

Verifique cada engrenagem quanto a desgaste ou danos e substitua se necessário.

Verifique os dentes ❸ e os ressaltos ❹ de acoplamento das engrenagens quanto a desgaste ou danos.



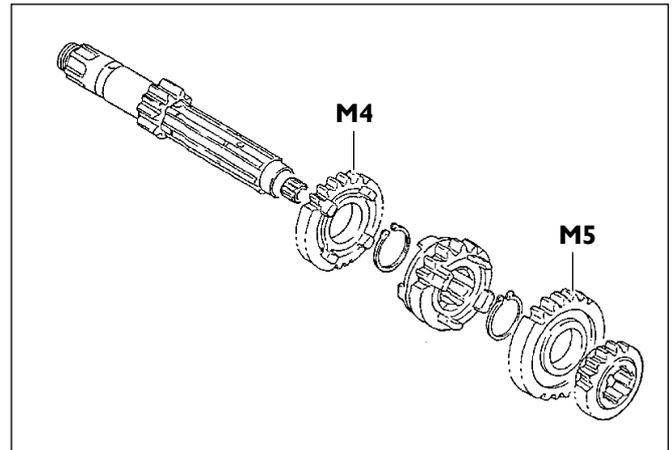


Verifique cada engrenagem quanto a desgaste ou danos e substitua se necessário.

Verifique os dentes e os ressaltos de acoplamento das engrenagens quanto a desgaste ou danos.

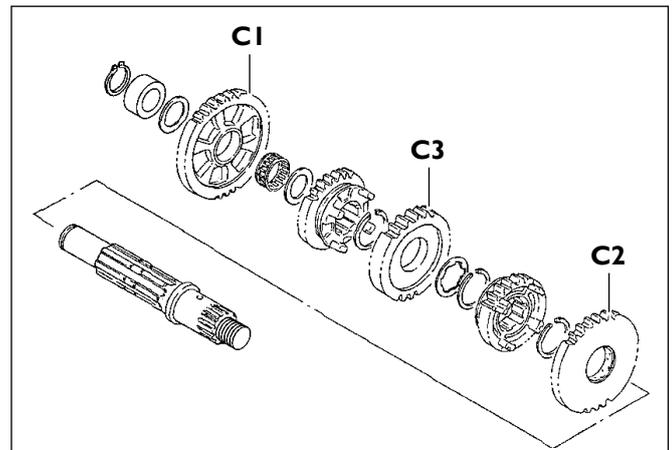
Meça o diâmetro interno das engrenagens da árvore primária.

ϕ interno das engrenagens: **M4 – 20,00 mm**
M5 – 20,00 mm



Meça o diâmetro interno das engrenagens da árvore secundária.

ϕ interno das engrenagens: **C1 – 20,95 mm**
C2 – 21,95 mm
C5 – 21,95 mm



Calcule a folga entre as árvores de transmissão e as engrenagens.

Limite de uso: 0,08 mm

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





Verifique os garfos quanto a desgaste, empenamento ou danos.

Meça o diâmetro interno dos garfos seletores.

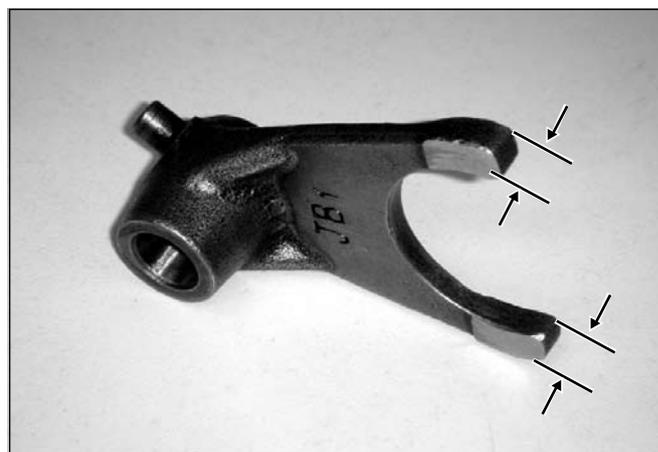
Limite de uso: 10,06 mm



Meça a espessura dos dentes dos garfos seletores.

Medida: Garfo (n° 1, 2 e 3): 4,86 – 4,94 mm

Limite de uso: 4,60 mm

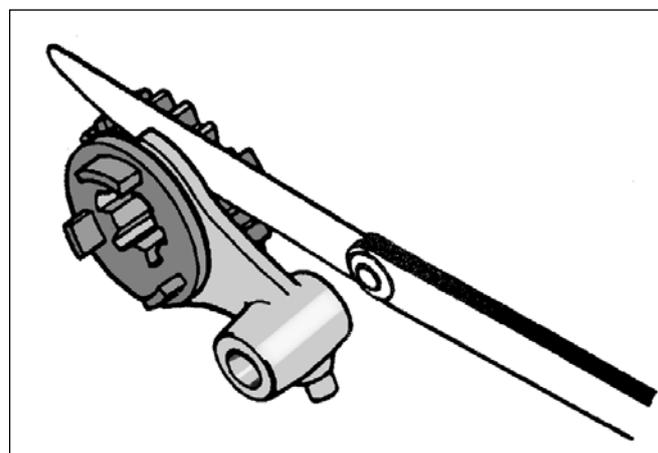


Meça a folga entre garfo e canaleta da engrenagem.

Folga: 0,10 – 0,30 mm

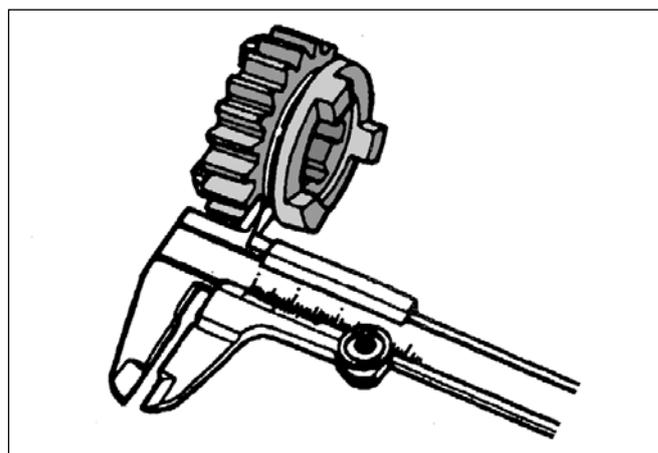
NOTA

A folga não deve exceder o padrão estipulado.



Meça a canaleta das engrenagens.

Medida (n° 1, 2 e 3): 5,0 – 5,1 mm





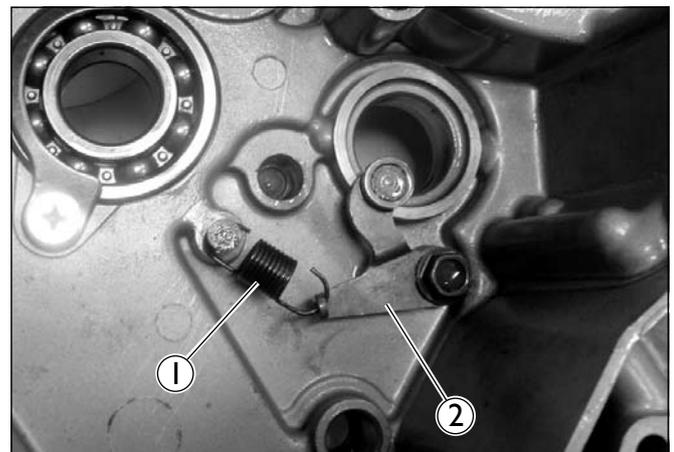
Inspeccione as ranhuras do tambor seletor.
Substitua o tambor se as ranhuras estiverem danificadas ou excessivamente gastas.



Verifique a mola ① e o posicionador ② do tambor seletor.

Substitua a mola se apresentar pouca tensão ou estiver danificada.

Verifique a estrela posicionadora quanto à desgaste ou danos. Substitua se necessário.



ROLAMENTOS DA TRANSMISSÃO

INSPEÇÃO

NOTA

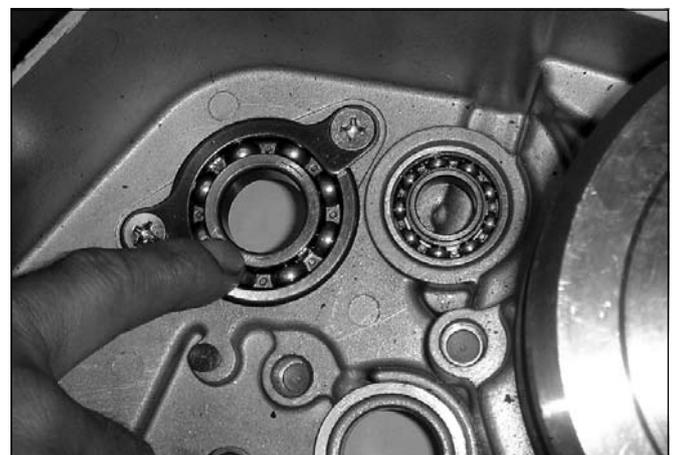
Antes de serem inspecionados, os rolamentos devem ser lavados, secos e lubrificados com algumas gotas de óleo de motor novo.

Gire a pista interna de cada rolamento com o dedo indicador.

Os rolamentos devem girar livremente sem apresentar ruídos.

Verifique também se as pistas externas estão ajustadas firmemente na carcaça.

Substitua o rolamento se a pista interna não girar livremente, apresentar ruídos ou se a pista externa estiver solta na carcaça.



ATENÇÃO

Caso a pista externa do rolamento esteja com folga em relação à carcaça, inspecione também a carcaça do motor.

NOTA

Veja o procedimento de substituição dos rolamentos na seção “Rolamentos da carcaça”.



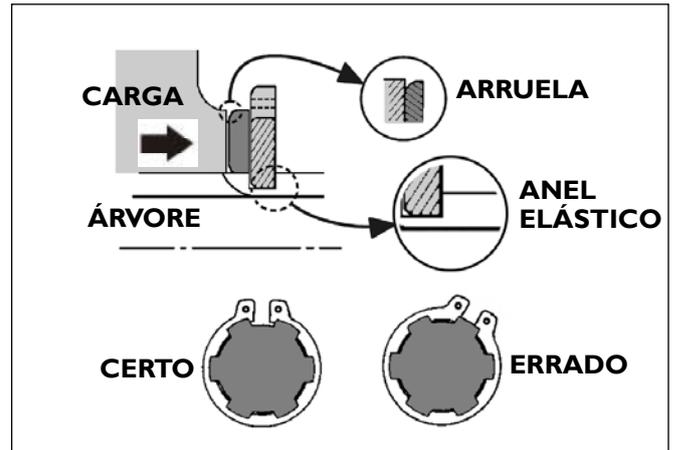
TRANSMISSÃO

MONTAGEM

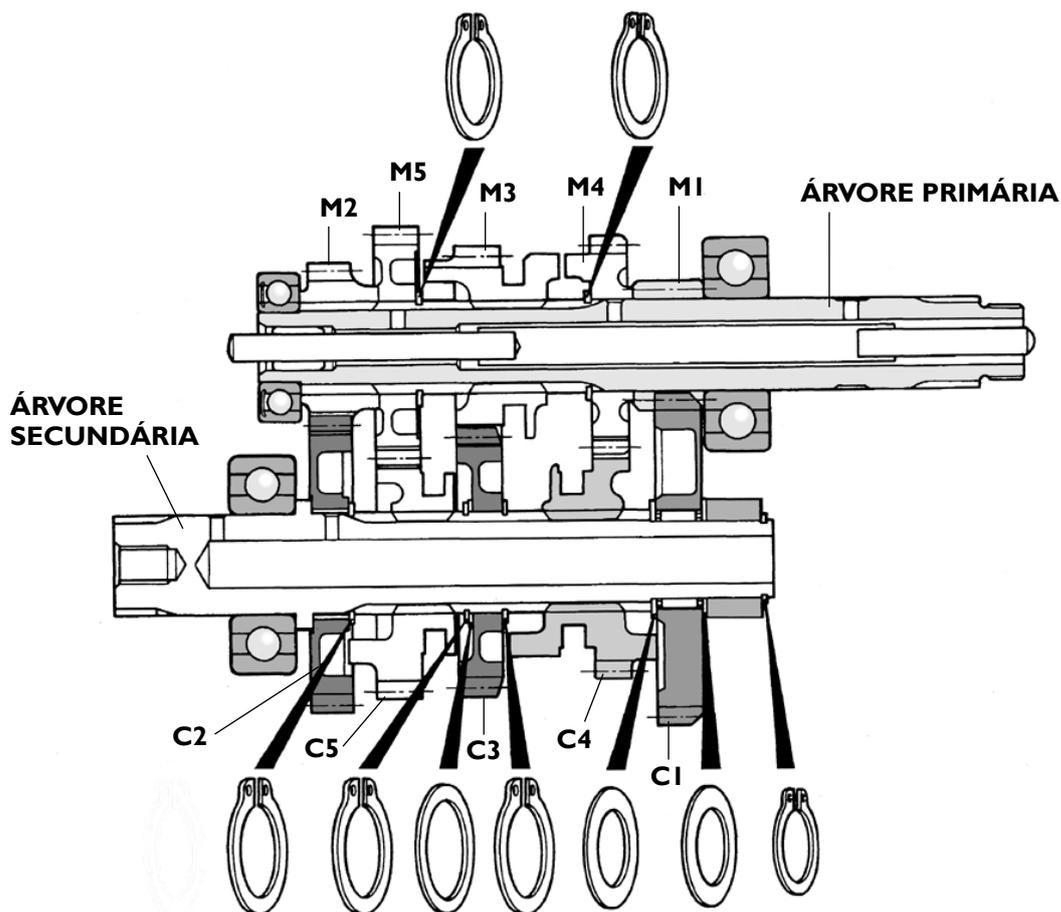
Limpe completamente todas as peças e lubrifique os dentes das engrenagens e das superfícies deslizantes e rotativas com óleo do motor novo.

NOTA

- Substitua todos os anéis elástico por novos.
- Instale sempre as arruelas de encosto e anéis com a face chanfrada voltada para o lado da carga.
- Instale o anel elástico de modo que suas extremidades fiquem alinhadas com as ranhuras do eixo.
- Certifique-se que os anéis elásticos estejam assentados corretamente na ranhura de cada eixo.



Monte as árvores primária e secundária verificando sempre se o movimento é uniforme.

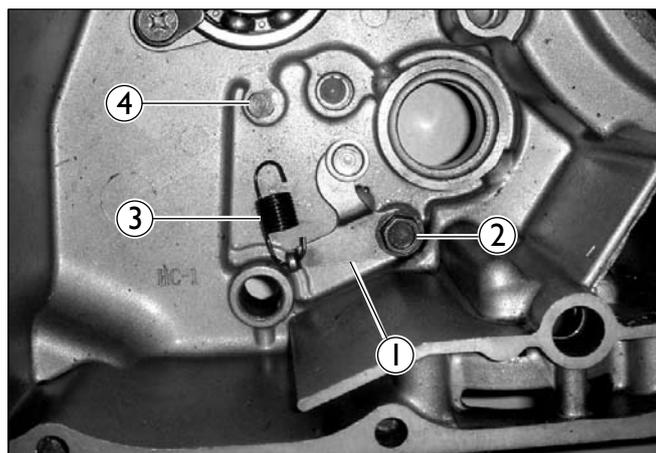




INSTALAÇÃO

Instale o braço posicionador ❶, o parafuso ❷ e a mola ❸.

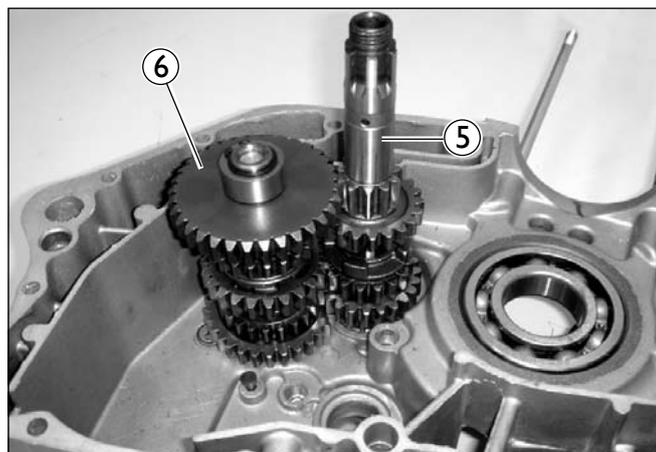
Aperte o parafuso firmemente, mas não conecte ainda a mola no pino ❹.



Instale as árvores primária ❺ e secundária ❻ em conjunto na carcaça esquerda do motor.

NOTA

Certifique-se de que, após a instalação do conjunto, as engrenagens permaneceram em seus devidos lugares e as árvores se encaixaram por completo em seus alojamentos.



ATENÇÃO

Os números gravados nos garfos seletores devem ser montados voltados para a carcaça esquerda.

NOTA

Os garfos seletores possuem marcas de localização:

Nº 1 – Garfo direito – árvore secundária

Nº 2 – Garfo esquerdo – árvore secundária

Nº 3 – Garfo central – árvore primária

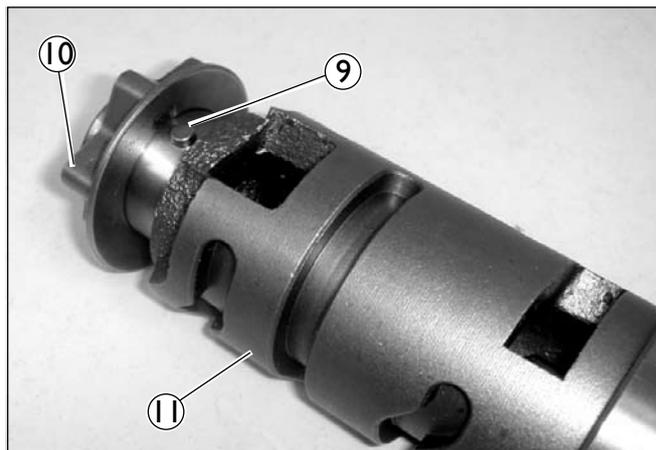


Instale o garfo seletor ❷ da árvore primária ❸.



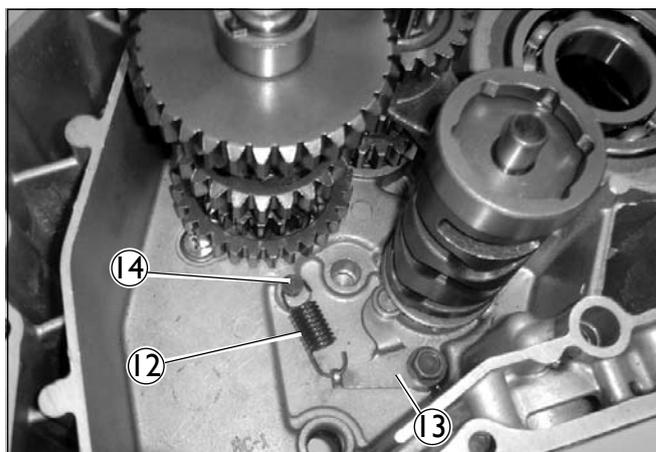


Instale o pino-guia 9 e a estrela posicionadora de marchas 10 no tambor seletor 11.



Instale o conjunto do tambor seletor e a estrela posicionadora na carcaça esquerda.

Instale a mola 12 do braço posicionador 13 no pino 14.



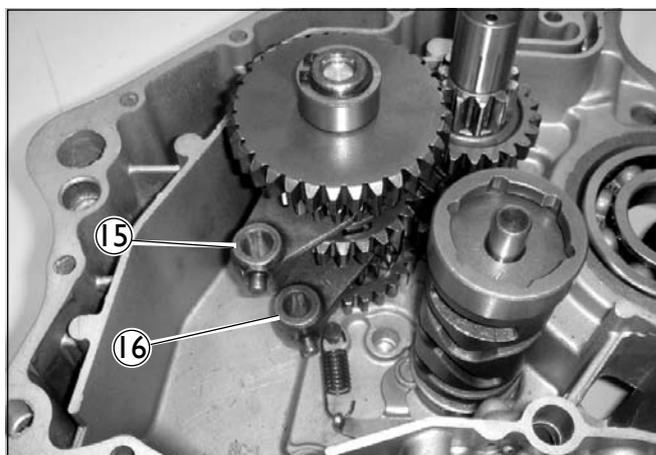
Instale os garfos seletores 15 e 16 da árvore secundária.

NOTA

Garfo N° 1 – lado direito 15

Garfo N° 2 – lado esquerdo 16

As referências ficam voltadas para a carcaça esquerda do motor.



Posicione os garfos nas ranhuras do tambor seletor, alinhe os furos dos garfos com os alojamentos da carcaça e instale os eixos dos garfos seletores.

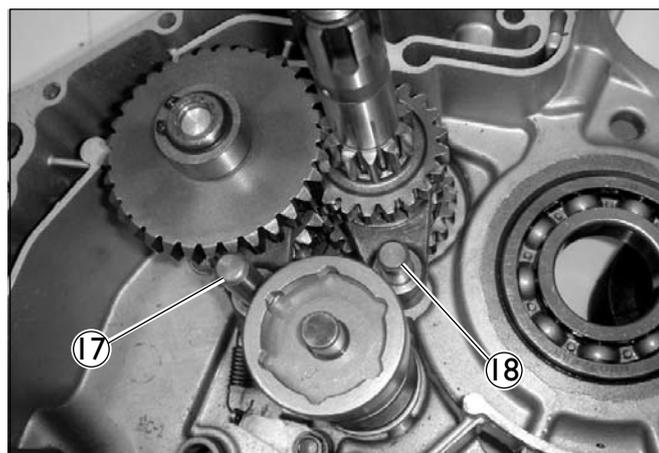




Instale o eixo longo 17 para os garfos N° 1 e N° 2 da árvore secundária e o eixo curto 18 para o garfo N° 3 da árvore primária.

NOTA

- Aplique óleo de motor novo nas superfícies de atrito das engrenagens, eixos, garfos seletores e tambor seletor.
- Efetue o teste de engrenamento de todas as marchas antes de instalar a carcaça direita do motor.



ROLAMENTOS DA CARCAÇA

SUBSTITUIÇÃO

Remova o virabrequim (Capítulo 13–Virabrequim).

ROLAMENTOS DO VIRABREQUIM

REMOÇÃO

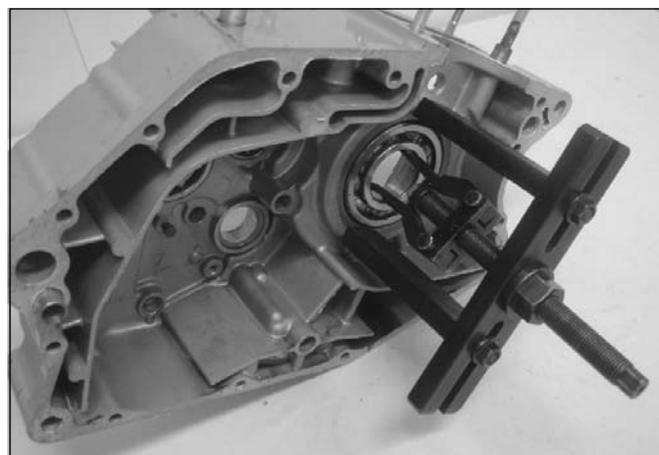
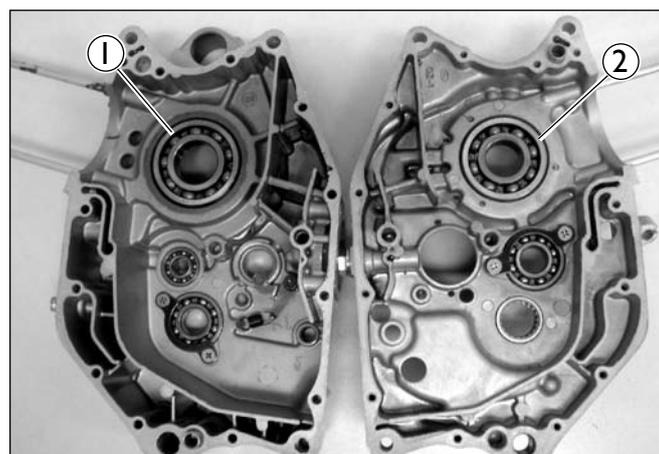
Utilize as ferramentas especiais e remova os rolamentos esquerdo 1 e direito 2 do virabrequim.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Extrator de rolamento

Suporte do extrator de rolamento

Apoio do extrator de rolamento



INSTALAÇÃO

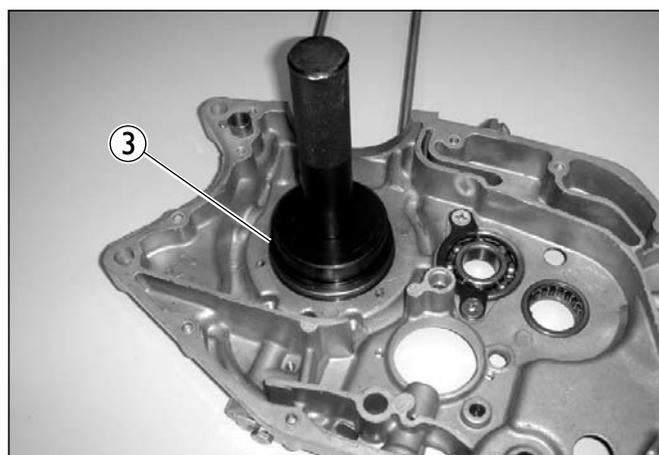
Instale o rolamento direito 3 do virabrequim.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabo do instalador

Bucha, 68 x 62 mm

Guia, 28 mm





Instale o rolamento esquerdo ④ do virabrequim.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabo do instalador

Bucha, 75 x 72 mm

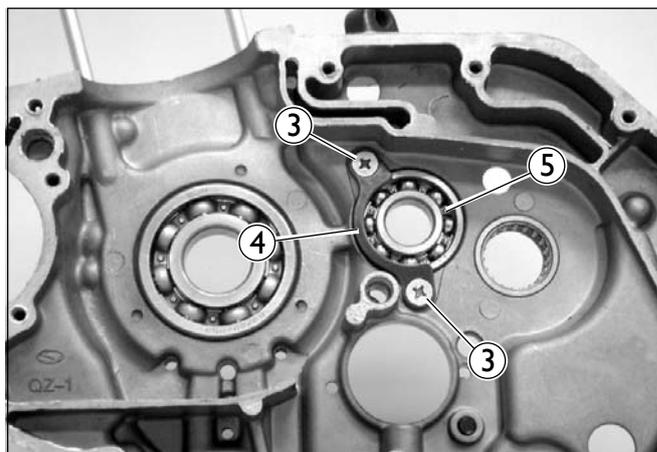
Guia, 35 mm



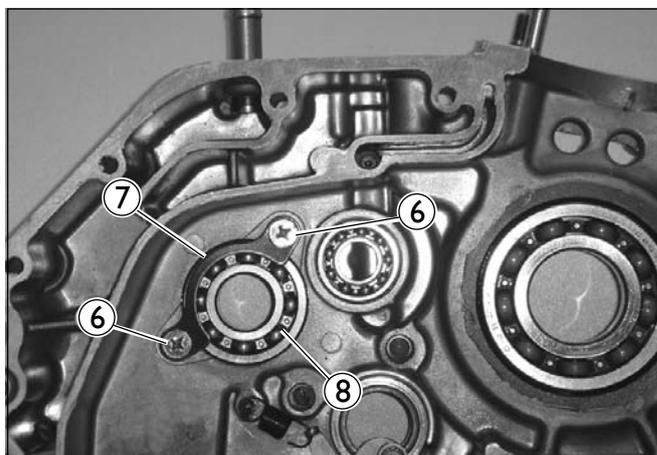
ROLAMENTOS DA TRANSMISSÃO

REMOÇÃO

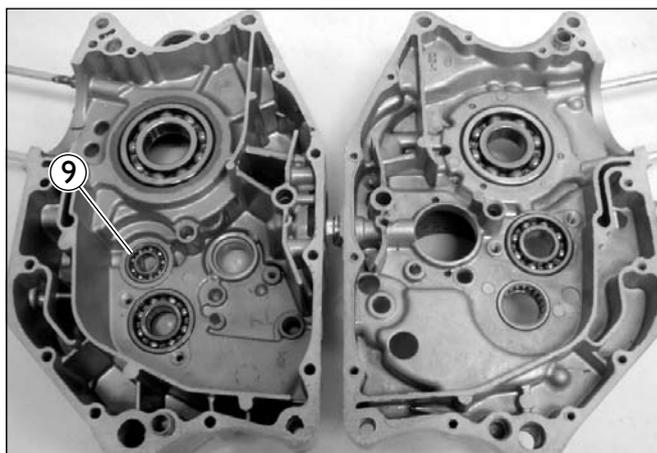
Remova os parafusos ③ e o suporte ④ do rolamento direito ⑤ da árvore primária.



Remova os parafusos ⑥ e o suporte ⑦ do rolamento esquerdo ⑧ da árvore primária.



Remova o rolamento esquerdo ⑨ da árvore primária.





Remova o retentor de óleo ⑩ da árvore secundária da carcaça esquerda.



Remova o rolamento esquerdo ⑪ da árvore secundária.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabo do instalador/extrator de rolamento

Bucha, 30 x 28 mm

Guia, 22 mm



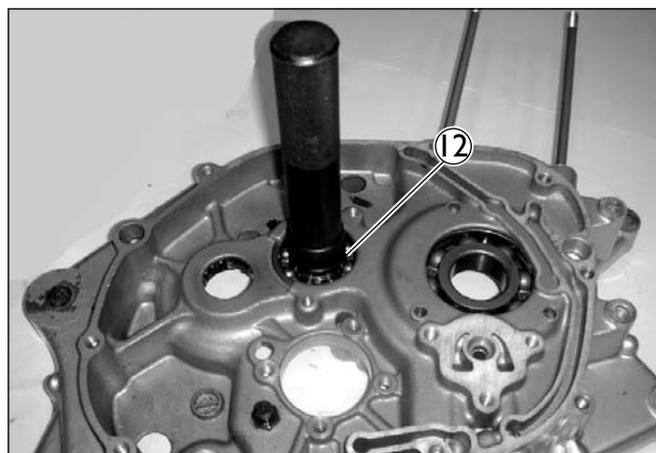
Remova o rolamento direito ⑫ da árvore primária.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabo do instalador/extrator de rolamento

Bucha, 30 x 28 mm

Guia, 20 mm



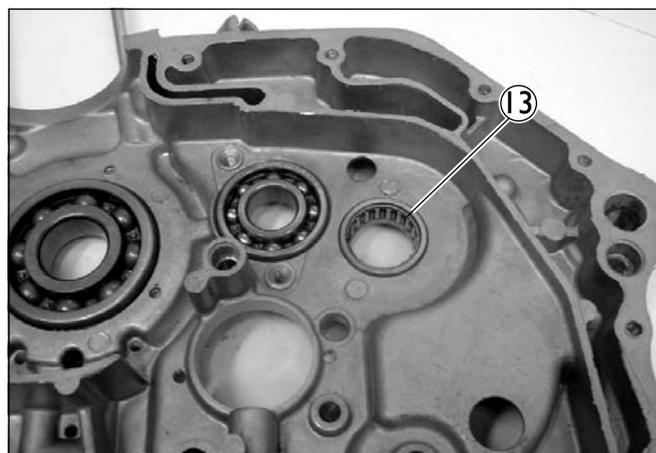
Remova o rolamento de agulhas direito ⑬ da árvore secundária.

NOTA

Utilize um soprador térmico para aquecer a carcaça uniformemente em torno do rolamento e facilitar a remoção.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Ao utilizar o soprador térmico, evite ambientes contaminados por vapor de combustível ou qualquer produto inflamável. O motor do soprador faz com que o ar ambiente passe pela resistência aquecida.





INSTALAÇÃO

NOTA

Substitua o rolamento por um novo sempre que este for removido.

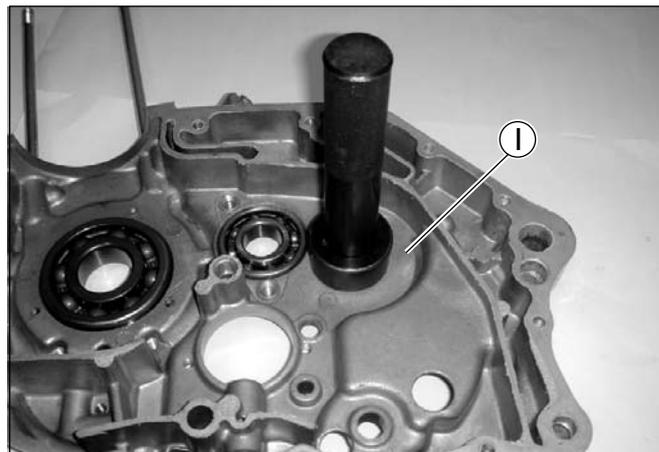
Instale o rolamento direito ❶ da árvore secundária.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabo do instalador

Bucha, 47 x 42 mm

Guia, 17 mm



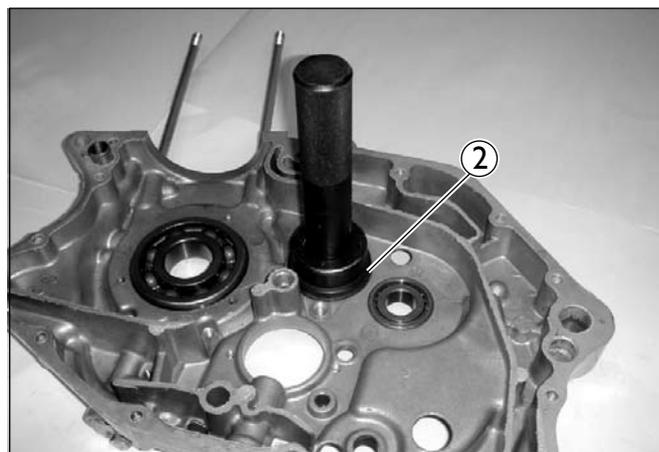
Instale o rolamento direito ❷ da árvore primária.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabo do instalador/extrator de rolamento

Bucha, 47 x 42 mm

Guia, 20 mm



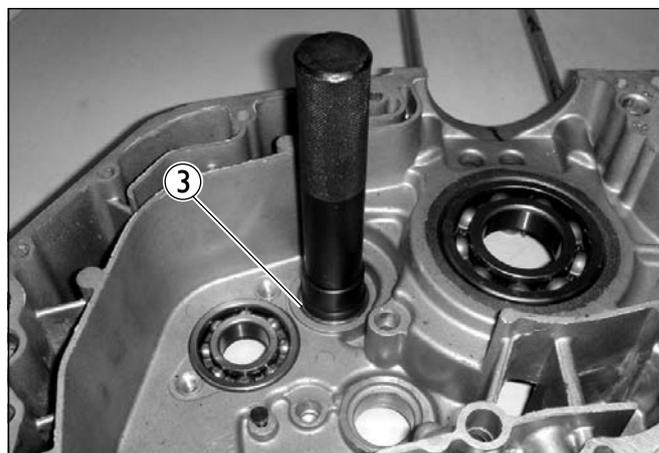
Instale o rolamento esquerdo ❸ da árvore primária.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabo do instalador/extrator de rolamento

Bucha, 35 x 32 mm

Guia, 15 mm



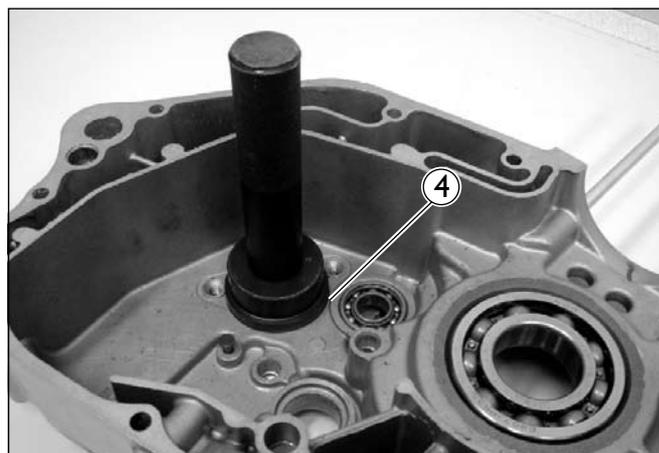
Instale o rolamento esquerdo ❹ da árvore primária.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabo do instalador/extrator de rolamento

Bucha, 50 x 45 mm

Guia, 22 mm





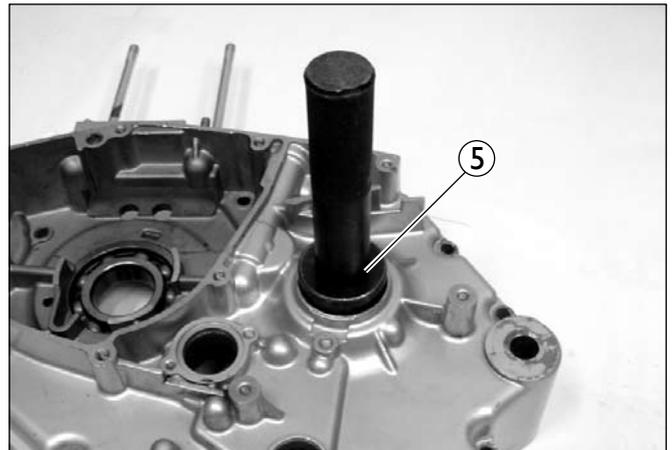
Aplique graxa nas bordas do retentor de óleo ⑤ da árvore secundária e instale-o.

NOTA

Utilize graxa de sabão de lítio NLGI-2.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabo do instalador/extrator de rolamento
Acessório, 50 x 45 mm



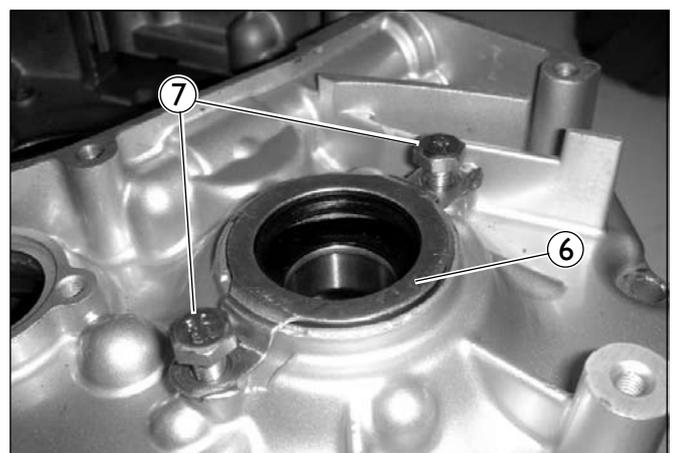
ATENÇÃO

- O retentor de óleo deve ser montado faceado com a carcaça do motor, conforme mostrado na ilustração .
- Nunca instale o retentor até encostar na arruela, pois obstruirá a passagem de óleo e causará danos ao motor.



Instale a placa de fixação ⑥ do retentor da árvore secundária e os parafusos ⑦ e aplique o torque especificado.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)





Dobre as lingüetas de trava da placa de fixação do retentor sobre os parafusos.



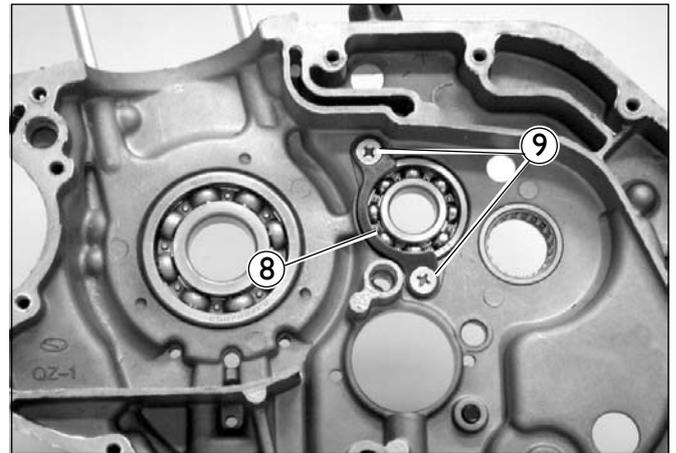
NOTA

Aplique trava química de média resistência à desmontagem (azul) nas roscas dos parafusos.

Instale a placa de fixação ❸ do rolamento direito da árvore primária com os parafusos ❹.

Aperte os parafusos com o torque especificado.

Torque: 8 N.m (0,8 kgf.m)



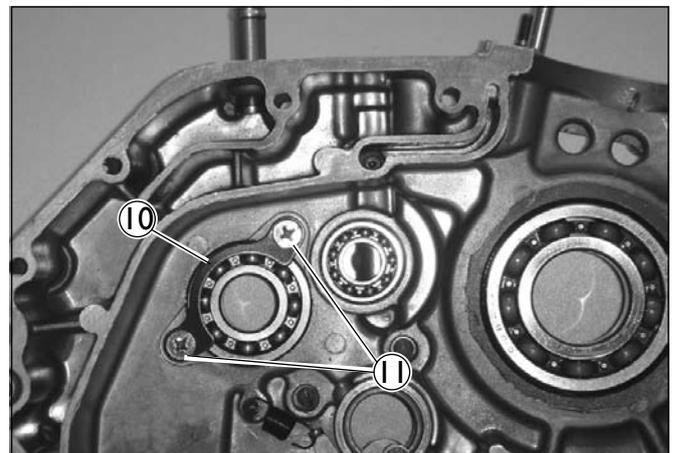
NOTA

Aplique trava química de média resistência à desmontagem (azul) nas roscas dos parafusos.

Instale a placa de fixação ❺ do rolamento esquerdo da árvore secundária com os parafusos ❻.

Aperte os parafusos com o torque especificado.

Torque: 8 N.m (0,8 kgf.m)





CARCAÇAS DO MOTOR

MONTAGEM

Limpe as superfícies de contato das carcaças antes da montagem.

NOTA

- Elimine qualquer rugosidade ou irregularidade da superfície de contato da carcaça utilizando uma lixa fina apoiada sobre o suporte rígido para que as bordas da carcaça não fiquem arredondadas.
- Antes de aplicar junta líquida na carcaça esquerda, limpe a superfície das carcaças com pano umedecido com thinner de limpeza para eliminar a oleosidade.

Aplice junta líquida na superfície da carcaça esquerda do motor.

**Junta líquida: LOCTITE – 5699 GREY
THREE BOND – 1207B**

Instale os pinos-guia ❶ das carcaças.

Aguarde alguns minutos, conforme instrução do fabricante da junta líquida.

Instale a carcaça direita com cuidado sobre a esquerda.

Certifique-se de que as carcaças estão perfeitamente assentadas antes de instalar os parafusos.

Instale os parafusos de união das carcaças.

Instale a guia de fios e o parafuso na posição ❷.

Instale o terminal do fio-terra do motor na posição ❸.

NOTA

Aperte os parafusos de união das carcaças no sentido cruzado e em duas ou três etapas no torque correto.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

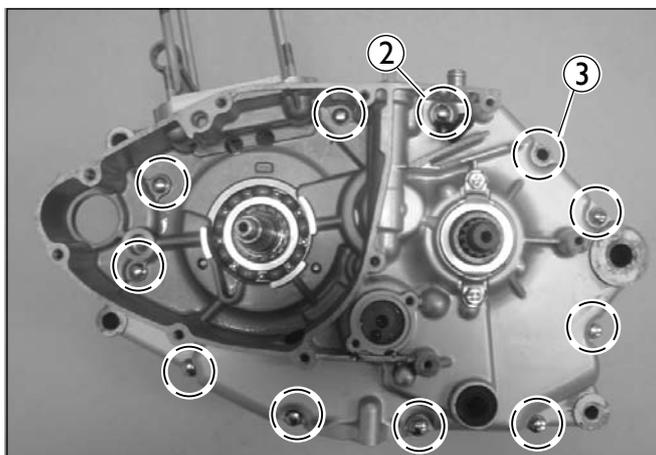
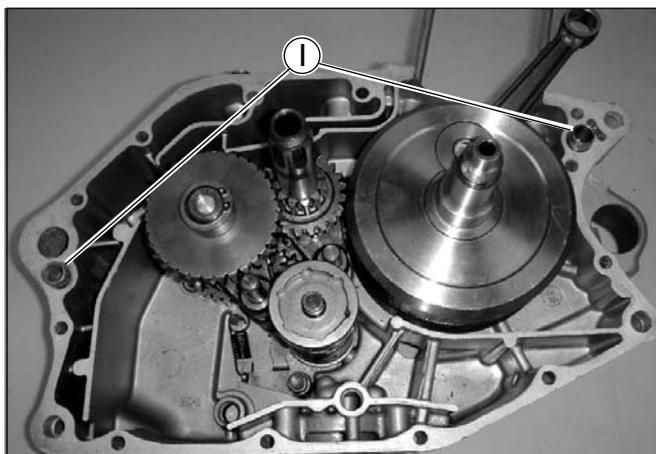
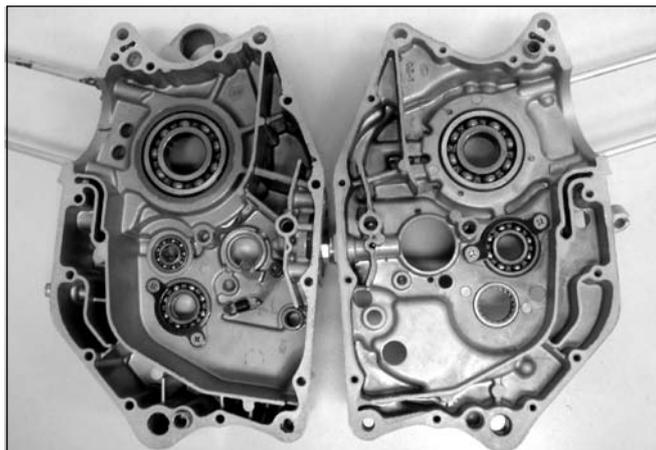
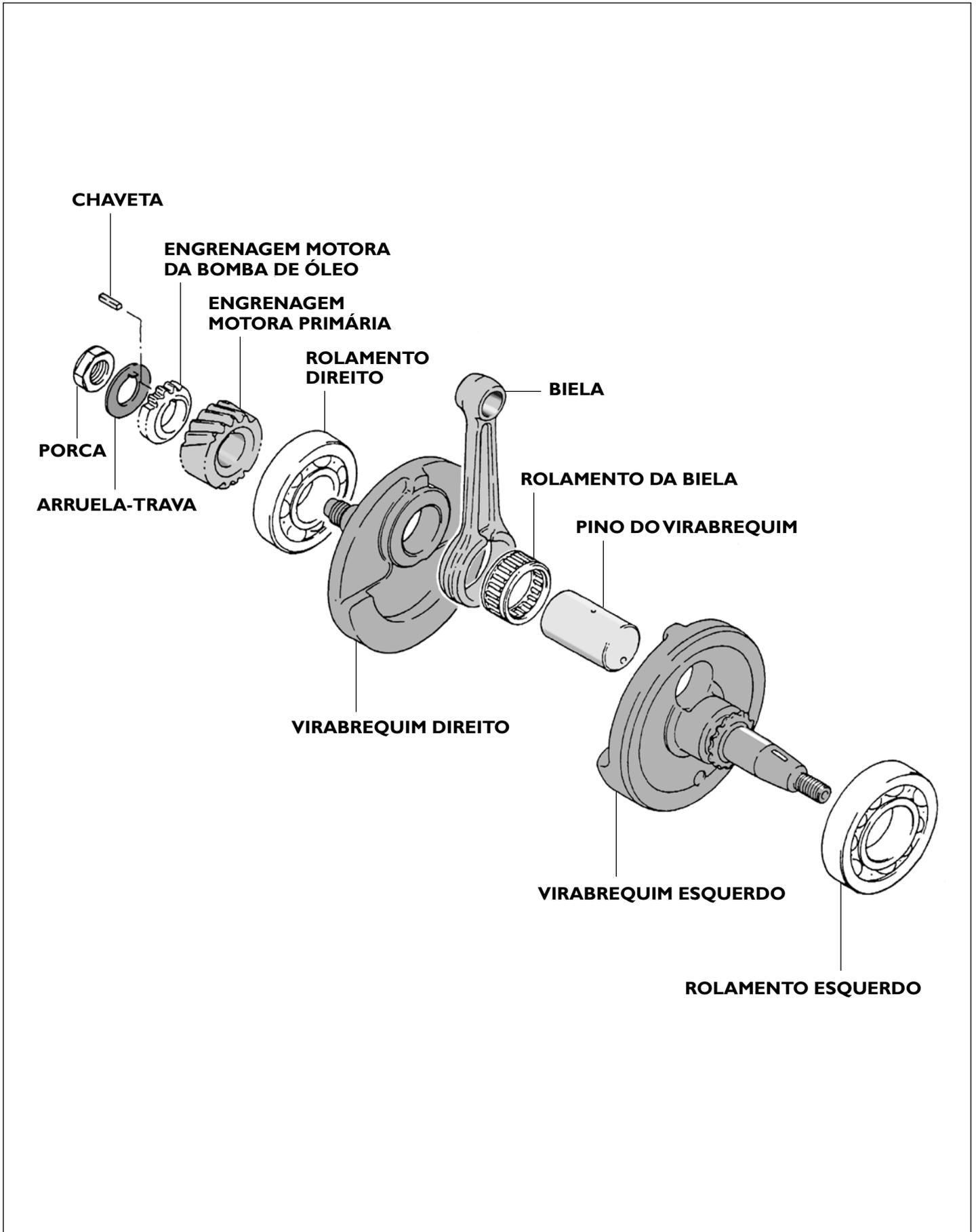




ILUSTRAÇÃO – VIRABREQUIM	13-2
INFORMAÇÕES	13-3
ESPECIFICAÇÕES	13-3
VALORES DE TORQUE	13-3
FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	13-3
DIAGNOSE DE DEFEITOS	13-3
VIRABREQUIM.....	13-4



ILUSTRAÇÃO – VIRABREQUIM





INFORMAÇÕES

Este capítulo engloba os procedimentos de remoção, inspeção e instalação do virabrequim. É necessária a remoção do motor do chassi e a abertura das carcaças.

NOTA

- *Limpe o motor antes de removê-lo do chassi.*
- *Remova todos os resíduos de junta das carcaças do motor e tenha cuidado para não danificar as superfícies de assentamento.*
- *Todas as peças devem ser limpas antes de serem inspecionadas.*
- *Lubrifique as superfícies de atrito com o óleo de motor novo antes de efetuar a montagem.*

Antes da separação das carcaças do motor, remova:

- Cabeçote
- Cilindro e pistão
- Embreagem, engrenagem motora primária e seletor de marchas
- Bomba de óleo
- Rotor do alternador

Antes de remover o virabrequim, remova a transmissão.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
Folga lateral entre biela e virabrequim	0,10 ~ 0,45	0,80
Deslocamento lateral da biela no alojamento do pino do pistão	0 ~ 0,012	2,00
Folga radial da biela	—	0,02
Empenamento do virabrequim	0 ~ 0,03	0,08
Largura do virabrequim	52,9 ~ 53,1	—

VALORES DE TORQUE

Porca direita do virabrequim

50 N.m (5,0 kgf.m)

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Fixador da engrenagem motora primária – 540600

Extrator do virabrequim – 540300

Parafuso do instalador do virabrequim – 524201

Adaptador para instalador do virabrequim – 524202

Corpo do instalador do virabrequim – 524203

Espaçador do instalador do virabrequim – 524602

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Ruído excessivo

- Mancais dos rolamentos do virabrequim desgastados
- Rolamento da biela gasto ou danificado
- Cabeça da biela danificada ou desgastada
- Rolamento do virabrequim gasto ou danificado

Vibração anormal

- Virabrequim desalinhado



VIRABREQUIM

REMOÇÃO

Remova o virabrequim usando a ferramenta especial.

FERRAMENTA ESPECIAL

Extrator do virabrequim

NOTA

Substitua os rolamentos por novos sempre que o virabrequim for removido.

INSPEÇÃO

Meça a folga axial entre a biela e o virabrequim com um calibre de lâminas.

Padrão: 0,10 ~ 0,45 mm

Limite de uso: 0,80 mm

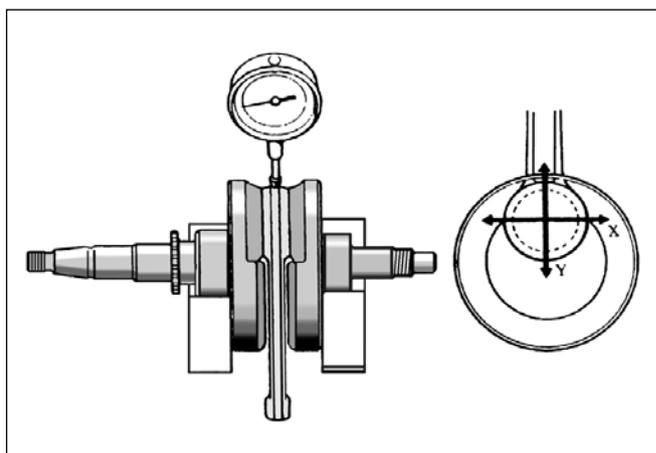
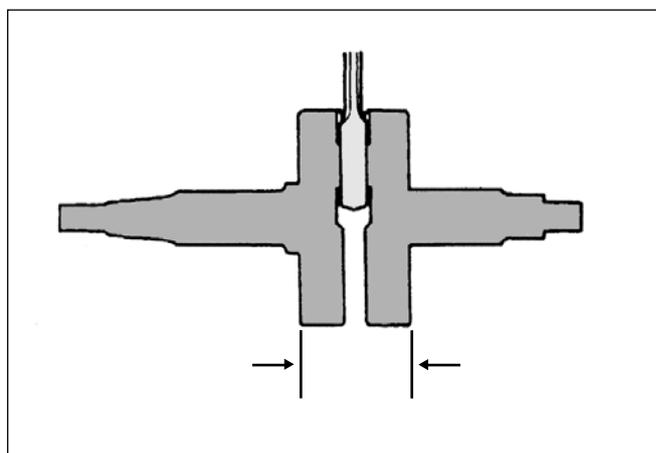
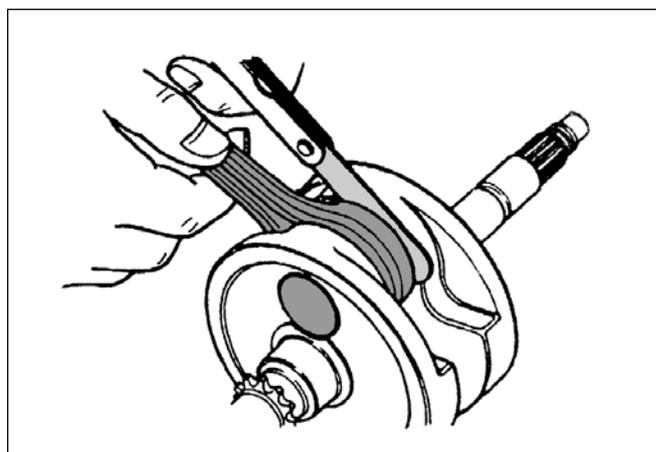
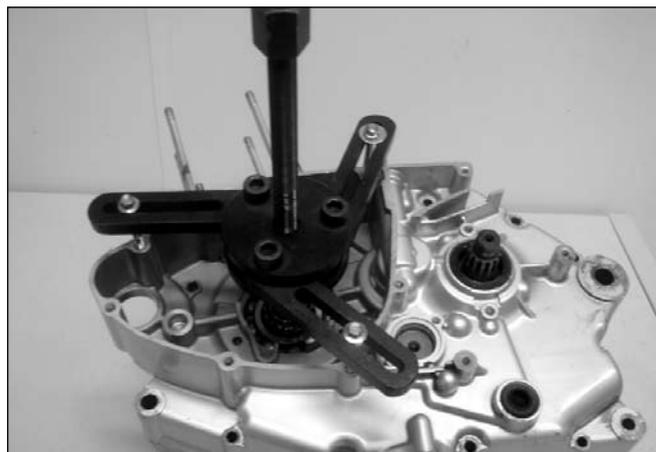
Meça a largura do virabrequim.

Padrão: 52,9 ~ 53,1 mm

Meça a folga radial da biela em duas direções, x e y.

Limite de uso: 0,05 mm

Substitua o virabrequim caso a folga esteja acima do limite de uso.



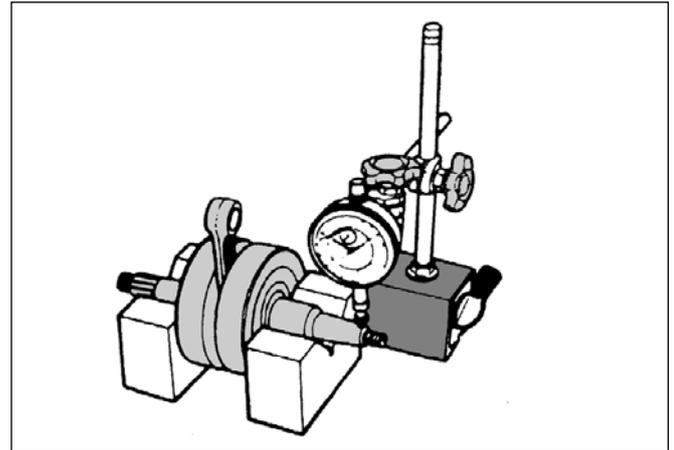


Inspeção o alinhamento do virabrequim.
Coloque-o sobre dois blocos em V e meça o empenamento usando um relógio comparador.

Limite de uso: 0,03 mm

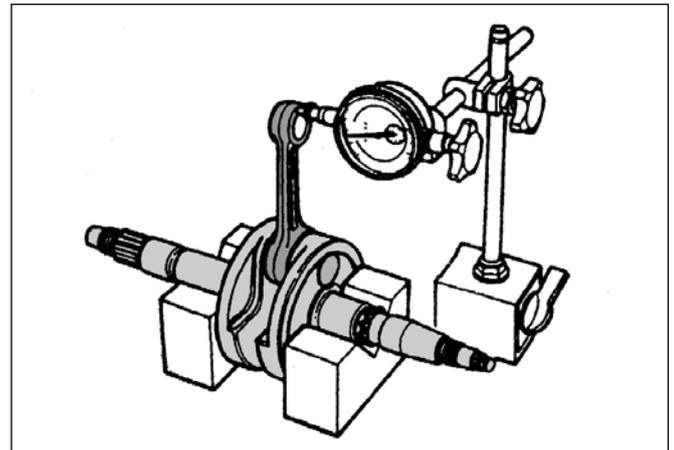
NOTA

- O empenamento real é a metade do valor medido no relógio comparador.
- Inspeção o alinhamento girando o conjunto do virabrequim lentamente sobre os blocos.



Meça o deslocamento lateral da biela.

Limite de uso: 2,0 mm



Inspeção a engrenagem do virabrequim.
Substitua o virabrequim caso a engrenagem apresente desgaste, trincas ou danos.

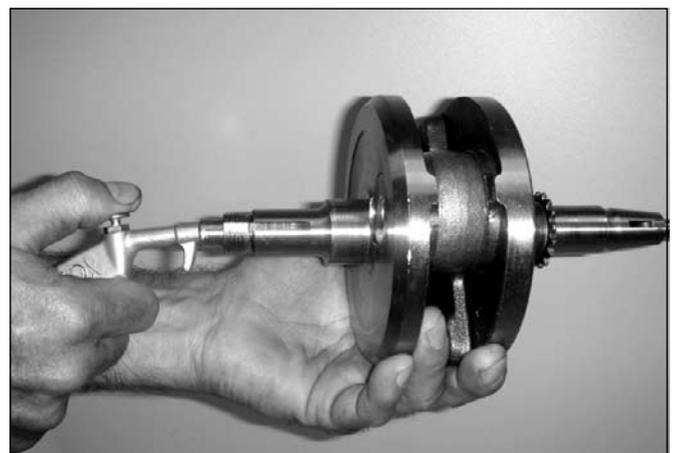


Inspeção os canais de passagem de óleo do virabrequim.

Caso haja obstrução, lave-os e sopre com ar comprimido para limpá-los.

NOTA

Após a limpeza, injete óleo para motor novo nos canais de lubrificação a fim de manter o rolamento da biela lubrificado.





INSTALAÇÃO

Instale o virabrequim na carcaça esquerda.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Parafuso instalador do virabrequim

Adaptador para instalador do virabrequim

Corpo do instalador do virabrequim

Espaçador do instalador do virabrequim

NOTA

Nunca instale o virabrequim usando martelo de plástico. Use sempre a ferramenta especial para não comprometer o alinhamento do virabrequim.



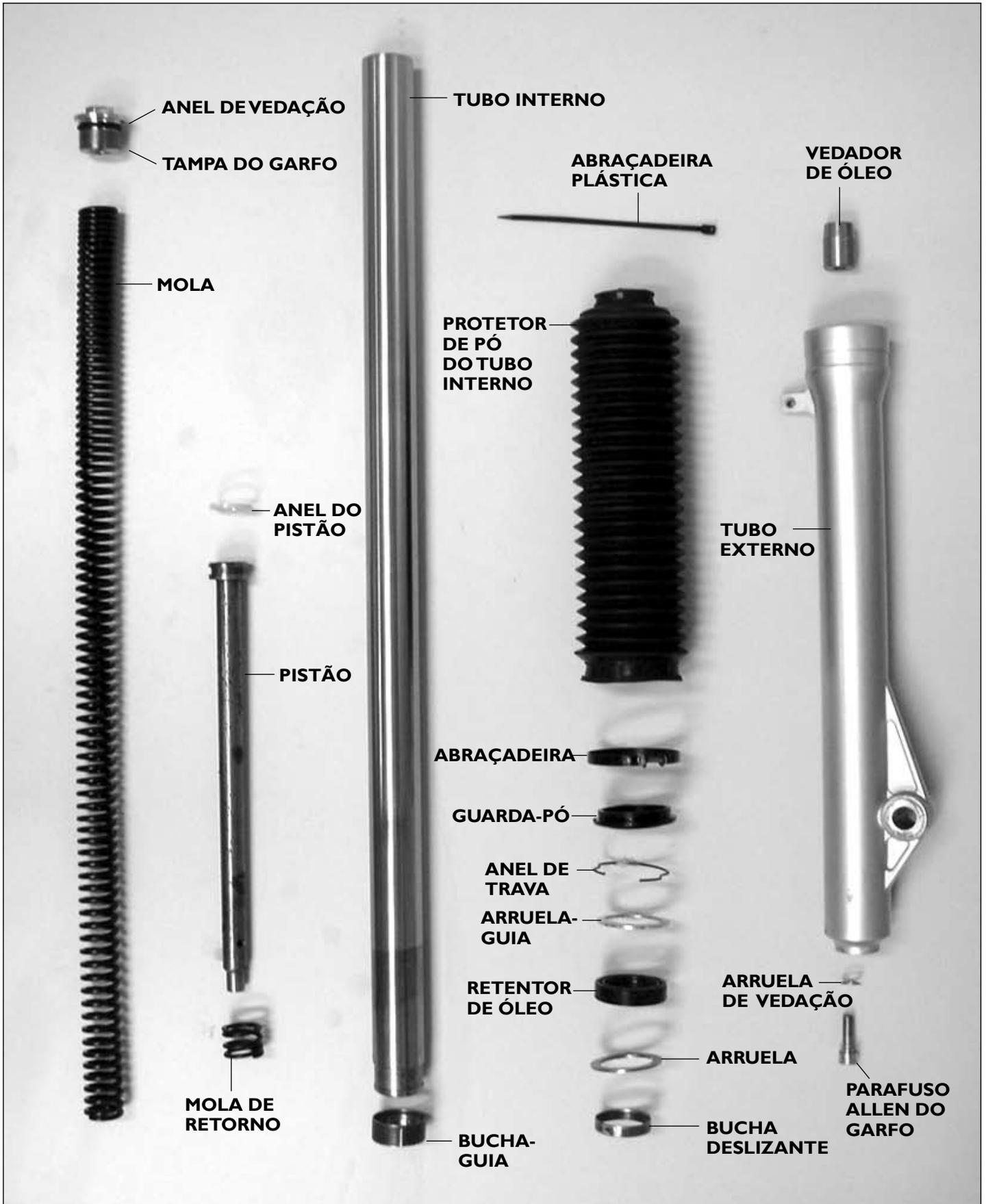


ILUSTRAÇÃO – SUSPENSÃO DIANTEIRA.....	14-2
ILUSTRAÇÃO – FREIO HIDRÁULICO	14-3
INFORMAÇÕES	14-4
ESPECIFICAÇÕES	14-5
VALORES DE TORQUE – STX.....	14-6
FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	14-6
DIAGNOSE DE DEFEITOS	14-7
RODA DIANTEIRA – STX.....	14-9
EIXO DIANTEIRO	14-10
ROLAMENTOS	14-10
ALINHAMENTO DO ARO	14-10
BALANCEAMENTO DA RODA.....	14-13
FREIO HIDRÁULICO	14-16
SANGRIA/ADIÇÃO DE FLUIDO DE FREIO	14-17
PASTILHAS DE FREIO.....	14-20
DISCO DE FREIO.....	14-23
CILINDRO MESTRE.....	14-24
CÁLIPER DO FREIO	14-31
SUSPENSÃO DIANTEIRA – STX.....	14-38
MOLA DO AMORTECEDOR.....	14-43
GUIDÃO.....	14-50
MANOPLA DO ACELERADOR.....	14-54
MANOPLA ESQUERDA DO GUIDÃO	14-54
COLUNA DE DIREÇÃO.....	14-60
ROLAMENTOS DA COLUNA DE DIREÇÃO.....	14-63



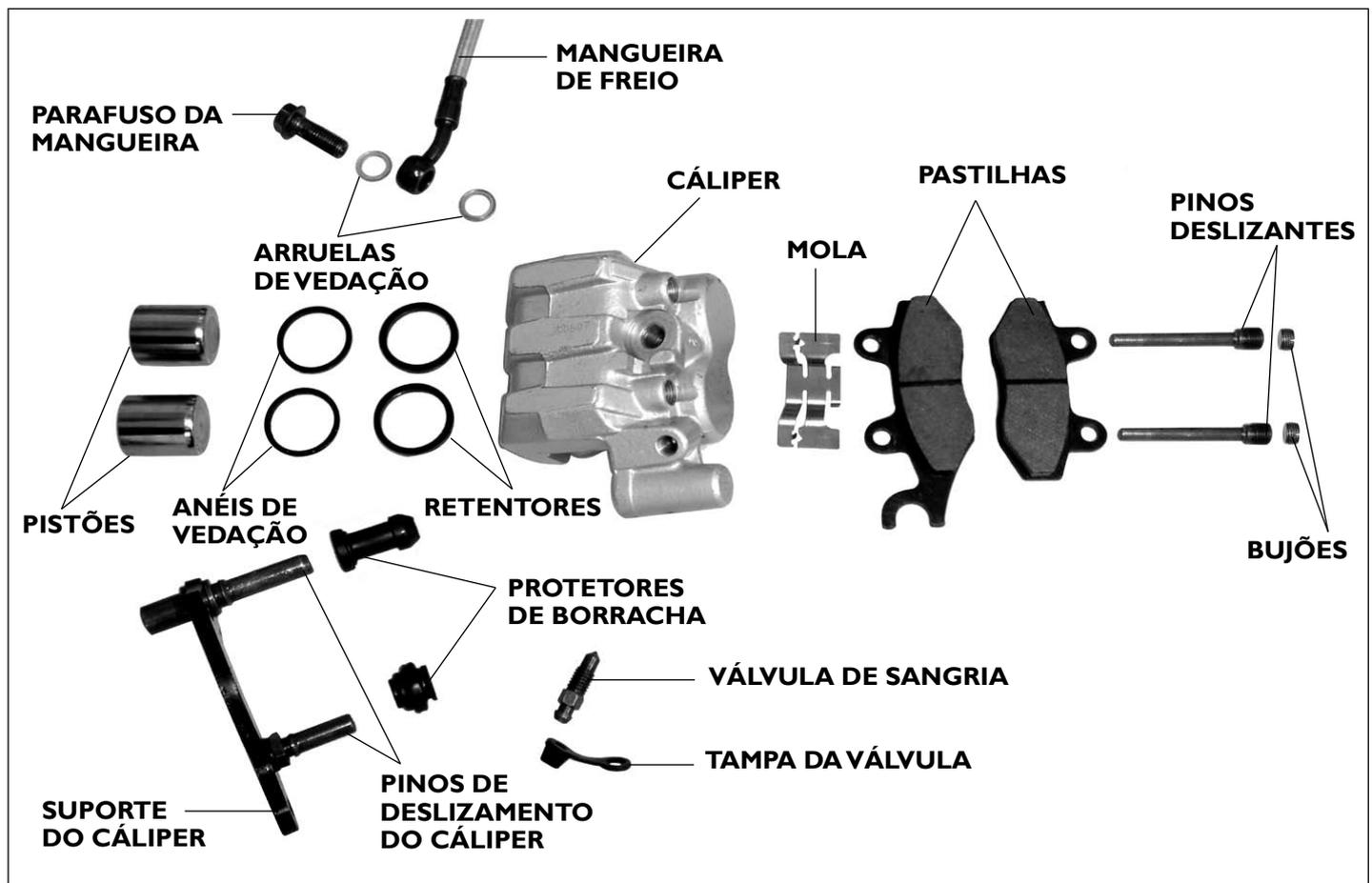
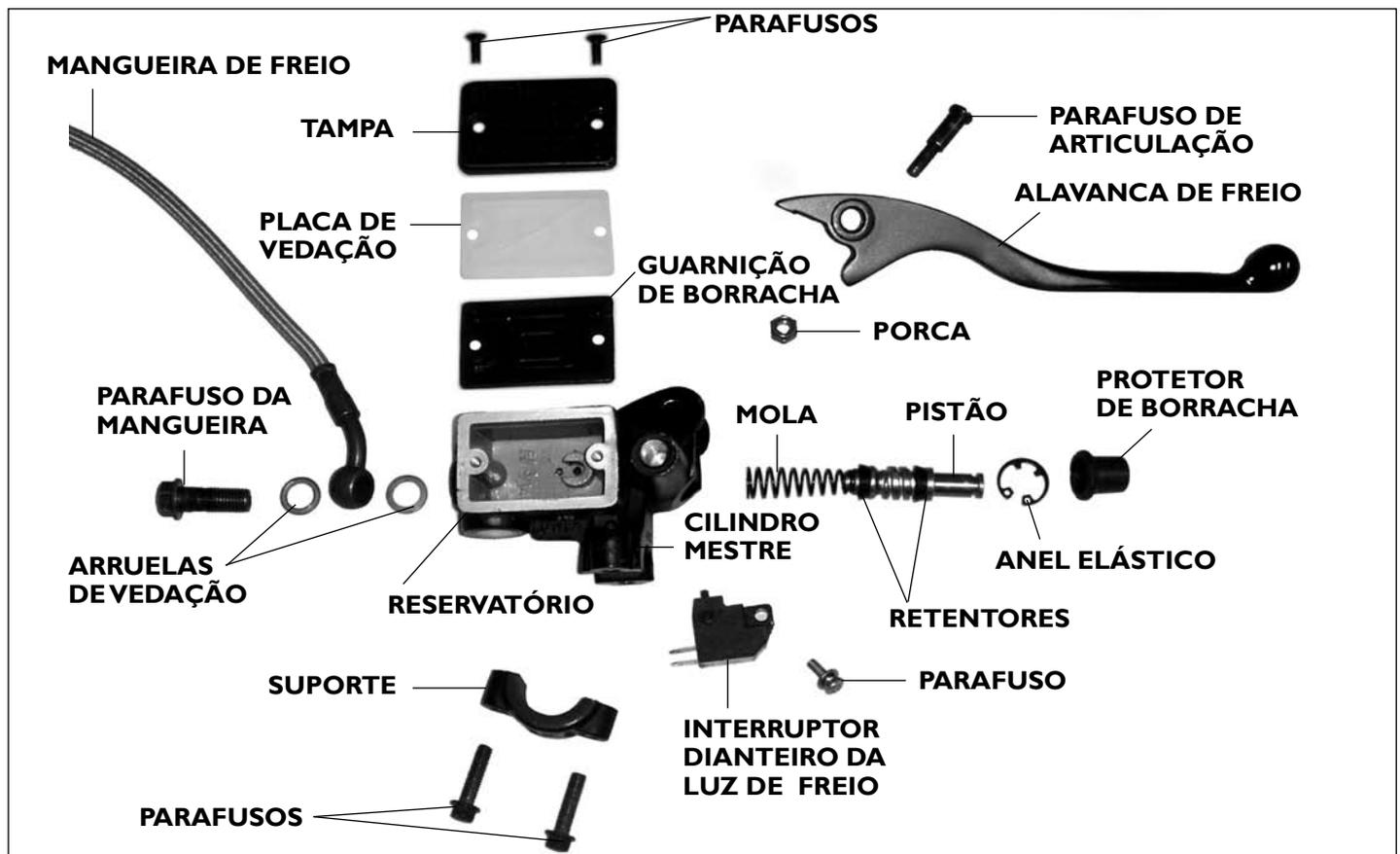
ILUSTRAÇÃO

SUSPENSÃO DIANTEIRA





ILUSTRAÇÕES – FREIO HIDRÁULICO





INFORMAÇÕES

Este capítulo engloba os procedimentos de remoção, inspeção e instalação da roda dianteira, freio, suspensão e coluna de direção.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Um disco do freio ou pastilha contaminados reduzem o desempenho de frenagem.
- Descarte as pastilhas contaminadas e limpe o disco contaminado com desengraxante (solução desoleante) de freio de alta qualidade.
- Conduzir uma motocicleta com aros ou raios danificados pode prejudicar a segurança.
- O balanceamento da roda influi diretamente na estabilidade, na dirigibilidade e principalmente na segurança da motocicleta.
- Verifique o balanceamento antes de reinstalar a roda.
- Nunca utilize mangueiras de ar comprimido ou escovas secas para limpar os conjuntos dos freios. Use um aspirador de pó ou outro método alternativo para minimizar os danos causados pelos resíduos dos freios.
- Nunca deixe que o óleo ou graxa entrem em contato com as pastilhas ou o disco de freio.
- Verifique sempre o funcionamento do sistema de freios antes de pilotar a motocicleta.

ATENÇÃO

- Ao efetuar serviços na roda dianteira, freio, garfos ou coluna de direção, apóie a motocicleta utilizando um cavalete ou suporte adequado.
- Não acione a alavanca de freio após a remoção do cáliper e da roda dianteira. Isto dificultará a instalação do disco de freio entre as pastilhas durante a montagem.
- Suspenda o cáliper do freio de forma que não fique pendurado pela mangueira do freio. Não dobre a mangueira do freio.
- Não reutilizar fluidos em superfícies pintadas, plásticas ou em peças de borracha. Proteja essas peças sempre que forem efetuados reparos no sistema de freios.
- Nunca permita que agentes contaminantes (como sujeira, água, etc.) penetrem no reservatório.
- Use sempre o fluido de freio DOT 4 novo, retirado de um recipiente fechado. Não misture tipos diferentes de fluidos pois eles não são compatíveis.
- O fluido de freio danifica severamente a lente dos instrumentos 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 de que o reservatório esteja na posição horizontal.
- Nunca utilize produtos derivados de petróleo para fazer limpeza no sistema de freio, eles podem afetar todos retentores e anéis de vedação do sistema de freio.
- Não reutilize as arruelas de vedação. Substitua-as por novas.
- O sistema deve ser sangrado depois que o sistema hidráulico for aberto ou se o freio estiver esponjoso.
- Substitua sempre as pastilhas de freio em pares para que a pressão no disco seja uniforme.



ESPECIFICAÇÕES – STX

(Para MOTARD, veja capítulo 15)

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Dimensão do pneu	Fabricante Pirelli	80/90 – 21 MT 60	110/70 – 17 MT 75
Profundidade mínima dos sulcos da banda de rodagem		—	Até o indicador
Pressão do pneu frio	1 Pessoa	124 kPa (1,24 kgf/cm ² , 18 psi)	—
	2 Pessoas	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)	—
Empenamento do eixo da roda dianteira		—	0,20
Excentricidade do aro da roda	Radial	—	2,0
	Axial	—	2,0
Contrapeso de balanceamento da roda		—	60 g máx.
Freio dianteiro	Espessura do disco de freio	5	3,5
	Empenamento do disco de freio	—	0,10
	Espessura da pastilha de freio	5	Até o indicador
	Diâmetro interno do cilindro do calíper	—	25,10
	Diâmetro externo do pistão do calíper	—	24,95
	Fluido de freio	DOT #4	—
Amortecedor	Comprimento livre da mola	625	614
	Empenamento do cilindro interno	—	0,20
	Fluido recomendado	Fluido para suspensão ATF	—
	Capacidade de fluido	330 ± 2,5 ml	—
	Nível de fluido	120	—
	Pressão de nitrogênio	110 kPa (11,22 kgf/cm ² ; 160 psi; 11 Bar)	—
Pré-carga do rolamento da coluna de direção		0,10 – 0,15 kgf.m	—



VALORES DE TORQUE

Parafuso do suporte do guidão	25 N.m (2,5 kgf.m)
Porca do eixo dianteiro – STX	60 N.m (6,0 kgf.m)
Raio dianteiro	4 N.m (0,4 kgf.m)
Parafuso do cãliper do freio dianteiro	25 N.m (2,5 kgf.m)*
Tampa do tubo interno	20 N.m (2,0 kgf.m)
Parafuso Allen do garfo	20 N.m (2,0 kgf.m)
Parafuso de fixação da mesa superior	25 N.m (2,5 kgf.m)**
Porca da coluna de direção	50 N.m (5,0 kgf.m)
Porca de ajuste da coluna de direção	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso de fixação da mesa inferior	30 N.m (3,0 kgf.m)
Parafuso da guia da mangueira do freio dianteiro	12 N.m (1,2 kgf.m)
Parafuso do disco do freio dianteiro	25 N.m (2,5 kgf.m)*
Válvula de sangria do cãliper	5 N.m (0,5 kgf.m)
Pinos da pastilha	17 N.m (1,7 kgf.m)
Parafuso do suporte do cilindro mestre	12 N.m (1,2 kgf.m)
Parafuso do cabo do velocímetro Phillips M5x20	4 N.m (0,4 kgf.m)
Bujões dos pinos das pastilhas M10x6 (fenda)	8 N.m (0,8 kgf.m)
Parafuso da mangueira de freio com o cilindro mestre	34 N.m (3,4 kgf.m)
Parafuso de fixação do cãliper	25 N.m (2,5 kgf.m)
Parafuso da mangueira do freio	30 N.m (3,0 kgf.m)
Parafuso da tampa do cilindro mestre	4 N.m (0,4 kgf.m)
Parafuso do interruptor da luz do freio dianteiro	4 N.m (0,4 kgf.m)
Parafuso da articulação da alavanca do freio	6 N.m (0,6 kgf.m)
Porca de articulação da alavanca do freio	10 N.m (1,0 kgf.m)

* Trava química de média resistência à desmontagem (azul).

** Trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha).

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Eixo do extrator de rolamentos – 522100
Cabeçote do extrator de rolamentos de 15 mm – 522102
Cabo do instalador de rolamento – 524101
Instalador de rolamento de 32 x 35 mm – 524114
Guia de 15 mm – 524104
Chave-soquete da coluna de direção
Instalador do rolamento da coluna de direção
Extrator de pista
Instalador do retentor de óleo do garfo (STX – 35 mm / MOTARD – 41 mm Bipartido)
Extrator do retentor de óleo – 540101
Chave para raio, 5,8 x 6,1 mm – 517100
Chave da coluna de direção
Instalador da coluna de direção
Extrator de pista de esferas
– acessório
– instalador
Alicate para pistão de freio
Sangrador de freio



DIAGNOSE DE DEFEITOS

Direção dura

- Porca de ajuste da coluna de direção muito apertada
- Rolamento/pistas da coluna de direção danificados
- Pressão do pneu insuficiente
- Coluna de direção empenada

A motocicleta puxa para um lado ou não se desloca em linha reta

- Garfos empenados
- Eixo dianteiro empenado
- Roda instalada incorretamente
- Rolamentos da coluna de direção defeituosos ou soltos
- Chassi empenado
- Desgaste irregular do pneu
- Rolamentos da roda desgastados ou danificados
- Componentes da articulação da balança traseira gastos ou danificados

Roda dianteira trepidando

- Aro empenado
- Rolamentos da roda desgastados
- Raios empenados ou soltos
- Pneu defeituoso
- Roda desalinhada ou desbalanceada
- Eixo da roda solto
- Disco de freio empenado

Roda dianteira difícil de girar

- Rolamentos da roda defeituosos
- Engrenagem do velocímetro defeituosa
- Eixo dianteiro empenado
- Freio dianteiro agarrando / Defeito no cilindro mestre
- Torque excessivo no eixo dianteiro
- Disco de freio empenado

Suspensão muito macia

- Molas de suspensão fracas
- Quantidade insuficiente de fluido de suspensão
- Uso de tipo de fluido não especificado

Suspensão muito dura

- Passagem de fluido nos garfos obstruídas
- Cilindros interno e/ou externo dos garfos danificados ou empenados.
- Pressão dos pneus muito alta
- Quantidade excessiva de fluido de suspensão
- Uso de tipo de fluido não especificado



Ruídos na suspensão dianteira

- Quantidade insuficiente de fluido na suspensão
- Fixadores dos garfos soltos
- Falta de graxa na caixa de engrenagens do velocímetro

Alavanca de freio muito dura

- Passagens de fluido obstruídas
- Pistão do cilindro mestre engripado ou desgastado
- Retentores do pistão do cilindro mestre danificado/desgastados
- Cáliper não desliza corretamente no pino de deslizamento
- Pistão do cáliper engripado
- Retentores do pistão do cáliper danificados/desgastados

Alavanca do freio macia ou esponjosa (freio ineficiente)

- Pastilhas/disco de freio contaminados ou desgastados
- Ar no sistema de freio
- Baixo nível de fluido
- Vazamento no sistema hidráulico
- Retentores do pistão do cilindro mestre desgastados
- Pistão do cilindro mestre desgastado/engripado
- Fluido de freio contaminado/não trocado nos intervalos corretos
- Retentores do pistão do cáliper desgastados/engripado
- Pistão do cáliper desgastado/engripado
- Alavanca de freio empenada

Freio agarrando

- Cáliper não desliza corretamente no pino do deslizamento
- Passagens de fluido obstruídas
- Pistão do cáliper engripado
- Pistão do cilindro mestre engripado
- Cilindro mestre contaminado/obstruído
- Disco de freio empenado
- Alavanca de freio sem folga



RODA DIANTEIRA – STX

(Para MOTARD, veja capítulo 15)

⚠ ADVERTÊNCIA

Um disco ou pastilhas de freio contaminados reduzem o desempenho da frenagem. Descarte as pastilhas contaminadas e limpe o disco com desengraxante de freio de alta qualidade (solução desoleante).

REMOÇÃO

Levante a roda dianteira e apóie a motocicleta utilizando um cavalete ou suporte adequado.

Remova o parafuso ❶ e o cabo do velocímetro ❷ da caixa de engrenagens do velocímetro.

Remova a porca ❸ do eixo e a arruela ❹.

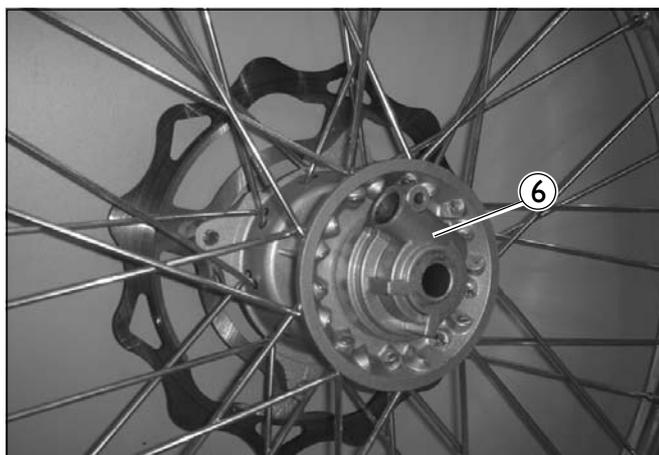
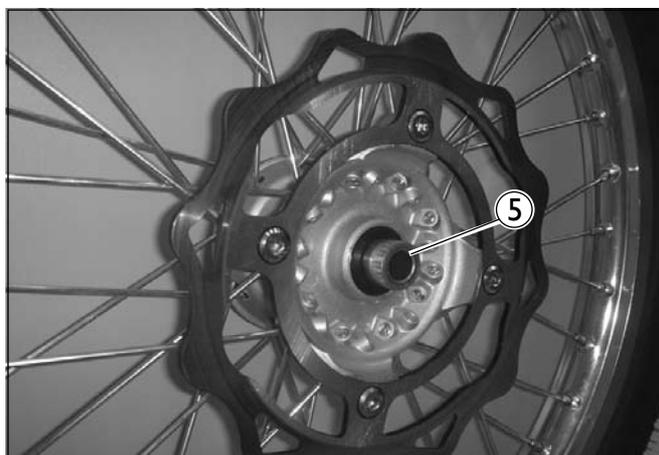
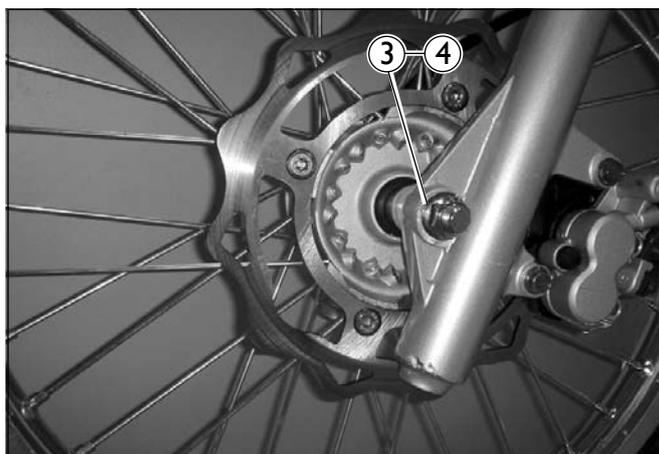
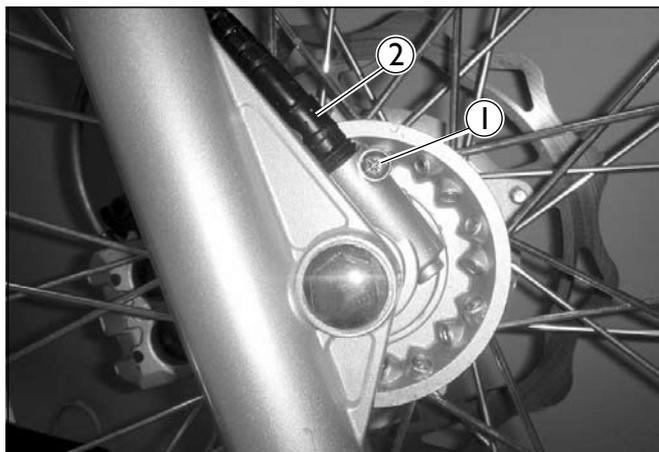
Retire o eixo e remova a roda dianteira.

NOTA

Não acione a alavanca do freio após a retirada da roda dianteira. Isto dificultará a instalação do disco entre as pastilhas de freio.

Remova o espaçador lateral ❺.

Remova a caixa de engrenagens ❻ do velocímetro.





EIXO DIANTEIRO

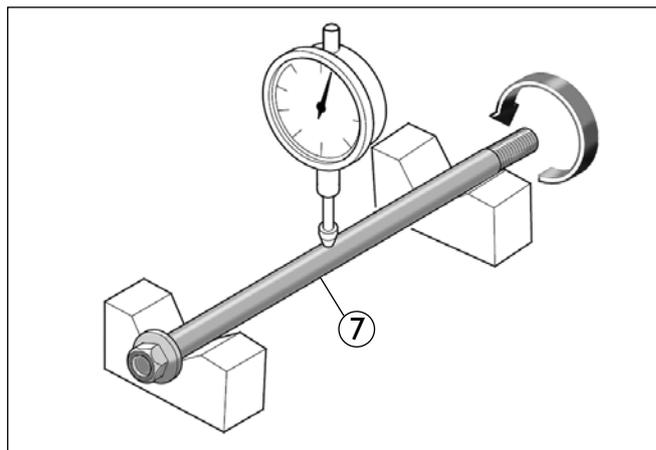
INSPEÇÃO

Coloque o eixo dianteiro ⑦ sobre blocos em V e meça o empenamento com um relógio comparador.

Limite de uso: 0,2 mm

NOTA

O empenamento real é a metade do valor medido no relógio comparador.



ROLAMENTOS

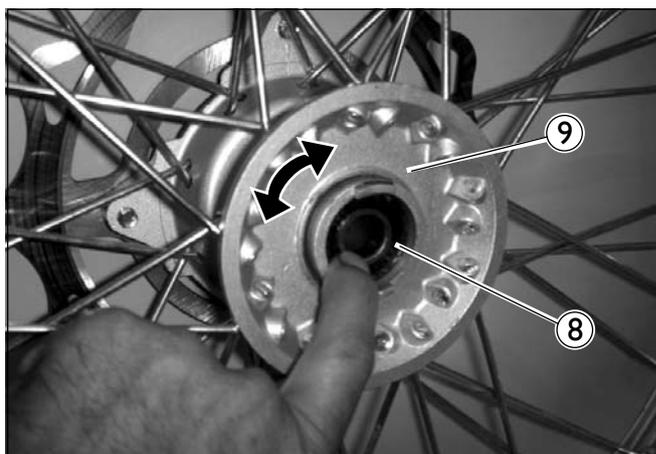
Gire a pista interna de cada rolamento ⑧ com os dedos. Os rolamentos devem girar com suavidade e sem ruídos.

Remova e substitua os rolamentos caso estejam com funcionamento irregular, ruídos ou folgas.

NOTA

Substitua os rolamentos da roda sempre em conjunto.

Verifique também se a pista externa está perfeitamente fixada ao cubo da roda ⑨. Se os rolamentos estiverem com folga em seu alojamento no cubo, inspecione o cubo da roda.

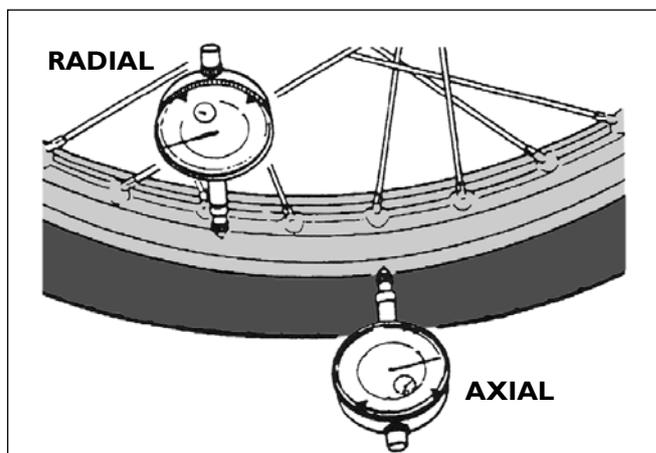


ALINHAMENTO DO ARO

Verifique o alinhamento do aro colocando a roda num suporte giratório, utilizando um relógio comparador.

Gire a roda lentamente e faça a leitura do alinhamento.

**Limite de uso: Radial 2,0 mm
Axial 2,0 mm**



DESMONTAGEM

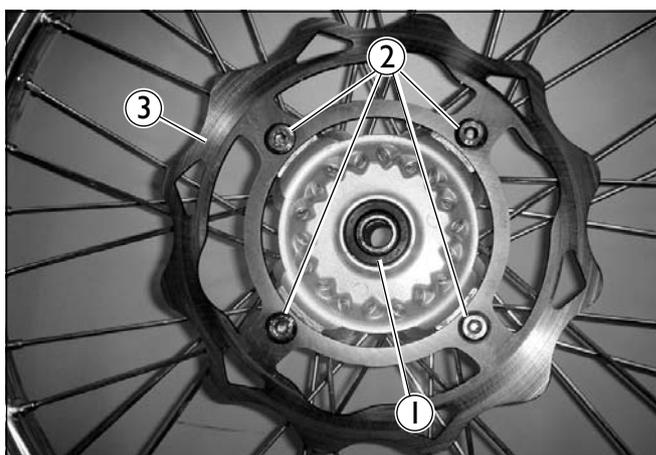
Remova o vedador de pó ① do lado esquerdo do cubo.

Remova os parafusos ② do disco de freio em seqüência e em etapas, e retire o disco de freio ③.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabeçote do extrator de rolamentos de 15 mm

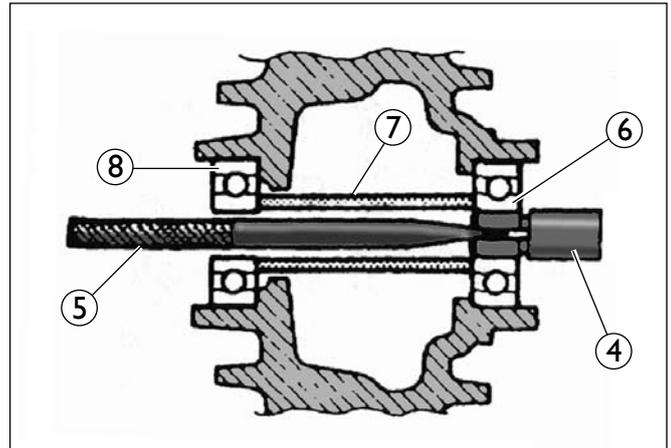
Eixo do extrator de rolamentos





Instale o cabeçote ④ do extrator de rolamentos no rolamento.

Pelo lado oposto, instale o eixo ⑤ do extrator de rolamentos e remova o rolamento ⑥ do cubo da roda, batendo com um martelo no eixo do extrator.

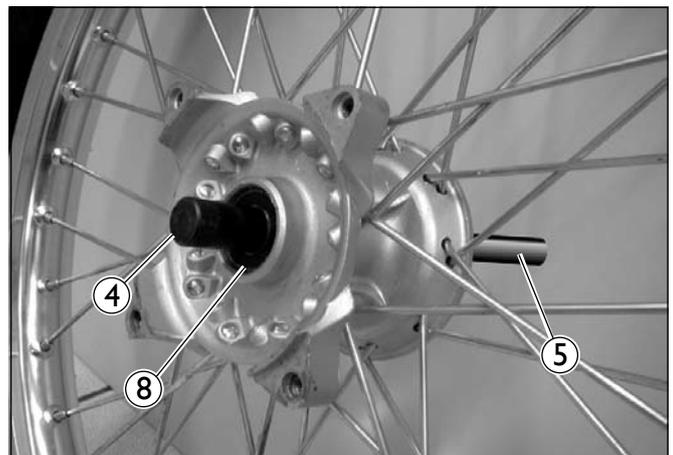


Remova o espaçador ⑦ e retire o outro rolamento ⑧.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabeçote do extrator de rolamentos de 15 mm

Eixo do extrator de rolamentos



MONTAGEM

ATENÇÃO

Nunca instale um rolamento usado. Uma vez removido, o rolamento deve ser substituído por um novo.

Aplique graxa nas cavidades de todos os rolamentos.

Graxa especificada: Sabão de lítio NLGI-2

Instale o novo rolamento esquerdo com o lado blindado virado para fora.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Instalador

Cabo do instalador de rolamento

Instalador de rolamento 32 x 35 mm

Guia 15 mm

Instale o espaçador e o rolamento direito com o lado blindado voltado para fora.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabo do instalador de rolamento

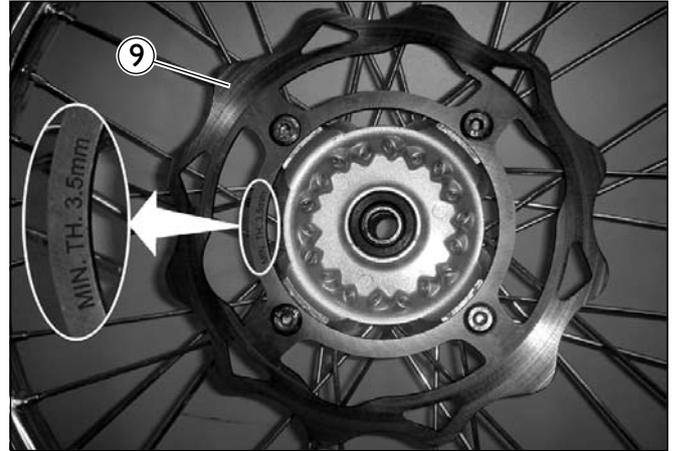
Instalador de rolamento 32 x 35 mm

Guia 15 mm



**ATENÇÃO**

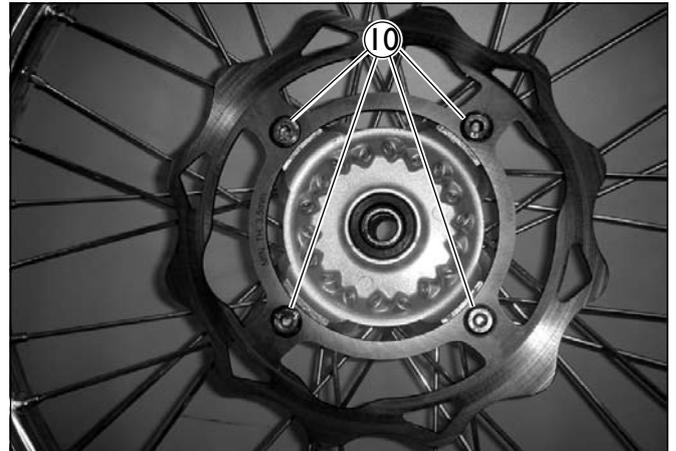
Instale o disco do freio ⑨ com a marca “MIN.TH. 3,5 mm” e rebaixos dos furos de fixação voltados para fora.

**NOTA**

Aplique trava química de alta resistência a desmontagem (vermelha) nas roscas dos parafusos do disco de freio.

Instale e aperte os parafusos ⑩ do disco de freio em seqüência cruzada, em duas ou três etapas com o torque especificado.

Torque: 25 N.m (2,5 kgf.m)





BALANCEAMENTO DA RODA

⚠️ ADVERTÊNCIA

O balanceamento da roda influi diretamente na estabilidade, dirigibilidade, e principalmente na segurança da motocicleta.

Efetue cuidadosamente o balanceamento antes de reinstalar a roda.

ATENÇÃO

O balanceamento da roda deve ser efetuado quando o pneu for remontado.

Certifique-se de que os rolamentos da roda giram livremente.

Monte a roda completa, com câmara, pneu e disco de freio em um suporte adequado para o balanceamento.

Gire a roda e deixe-a parar sozinha.

Marque com um giz o ponto mais pesado (mais baixo) da roda.

Efetue este procedimento por três ou quatro vezes para verificar a área mais pesada.

Se estiver balanceada, a roda não irá parar sempre na mesma posição.

Para balancear a roda, instale contrapesos no lado mais leve do aro, ou seja, o lado oposto às marcas de giz.

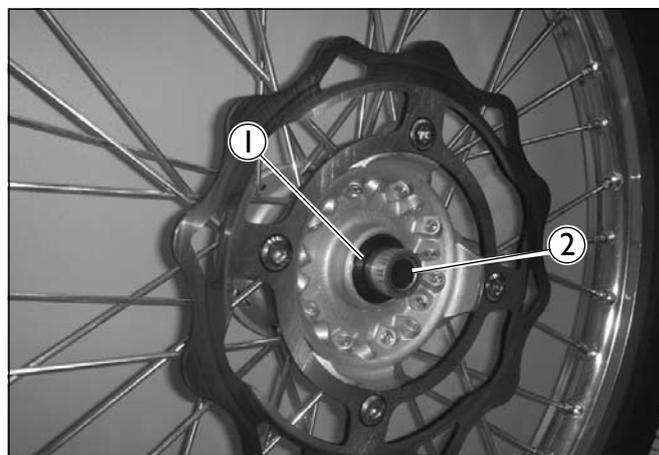
Coloque apenas contrapeso suficiente para que a roda não pare mais na mesma posição quando for girada.

ATENÇÃO

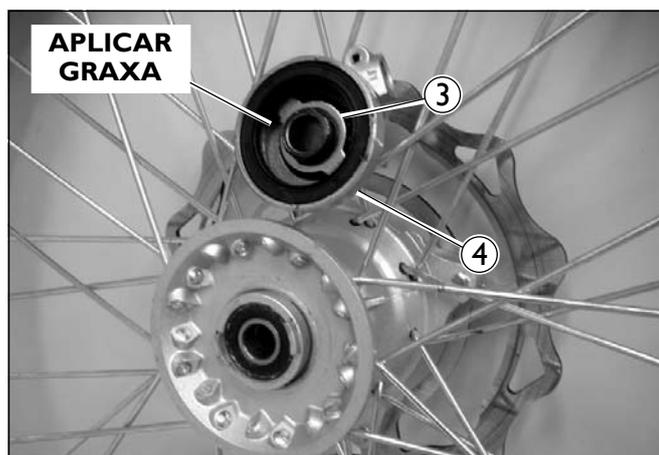
Não coloque mais do que 60 gramas em uma roda.

Aplique uma camada fina de graxa nas partes externa e interna do novo vedador de pó ❶ e instale-o no lado esquerdo do cubo.

Instale o espaçador ❷ lateral no lado esquerdo do cubo.



Aplique uma camada fina de graxa nas partes externa e interna do novo vedador de pó ❸ da caixa de engrenagens ❹ do velocímetro.

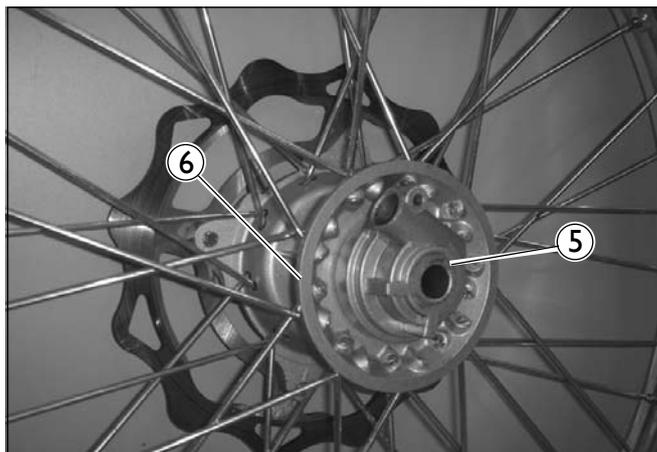




Instale a caixa de engrenagens ⑤ do velocímetro no lado direito do cubo ⑥.

NOTA

Ao instalar a caixa de engrenagens ⑤, certifique-se de que as abas da caixa estão encaixados nos rebai-xos do cubo da roda.

**INSTALAÇÃO**

Limpe as superfícies de encosto da caixa do velocímetro e bucha espaçadora em cada garfo.

Posicione o disco de freio ① entre as pastilhas de freio ②, tomando cuidado para não danificar as pastilhas, e instale a roda dianteira entre os garfos.



Posicione o rebaixo da caixa de engrenagens do velocímetro no ressalto limitador ③ do garfo direito.



Certifique-se de que o espaçador ④ e a caixa de engrenagens do velocímetro estão corretamente posicionados.

Aplique uma leve camada de graxa no eixo dianteiro e instale-o pelo lado direito da motocicleta.

Graxa especificada: Sabão de lítio NLGI-2

NOTA

Não aplique graxa na rosca do eixo.

Instale a arruela ⑤ e a porca ⑥ no lado esquerdo e aperte no torque especificado.

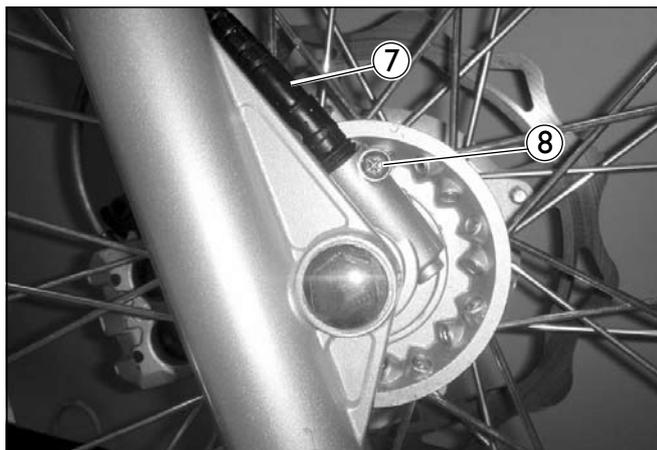
Torque: 60 N.m (6,0 kgf.m)





Acople o cabo do velocímetro ⑦ na caixa de engrenagens e fixe-o utilizando o parafuso ⑧.

Torque: 4 N.m (0,4 kgf.m)



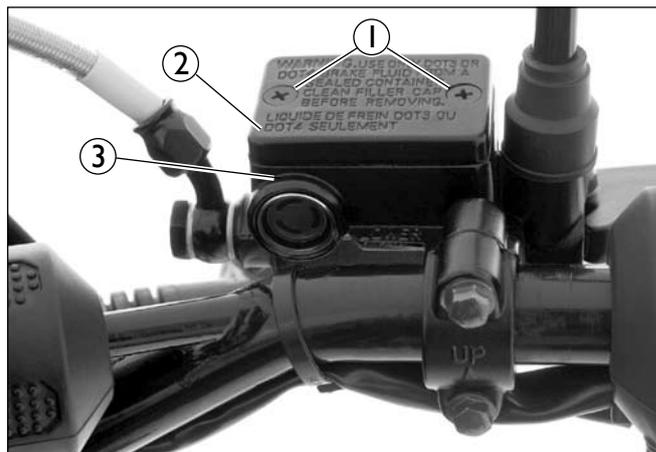


FREIO HIDRÁULICO

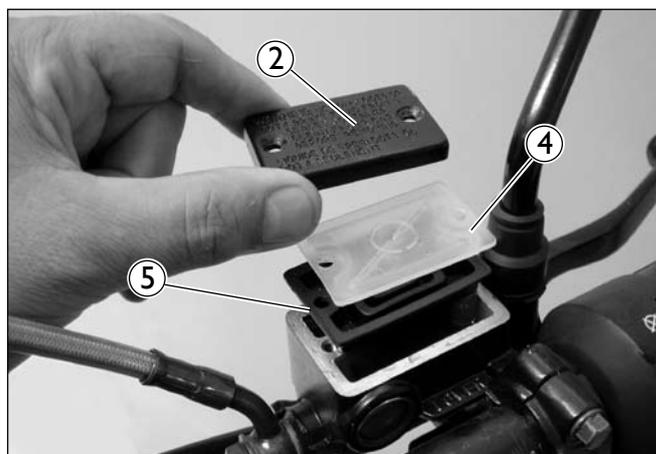
DRENAGEM DO FLUIDO DO FREIO

Posicione o guidão de forma que se o reservatório fique nivelado (horizontal).

Remova os parafusos ❶ da tampa ❷ do reservatório ❸.

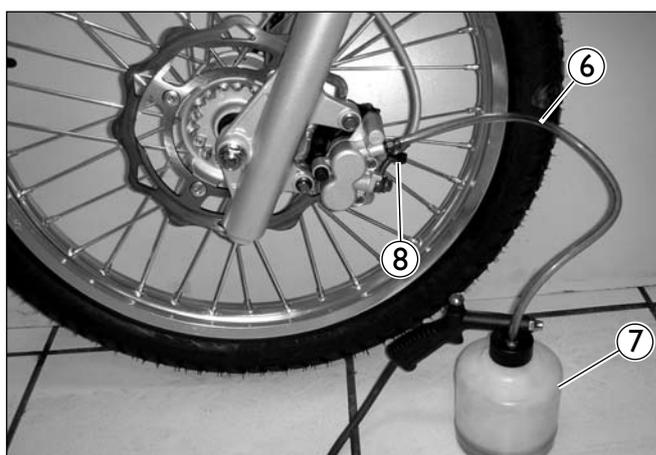


Remova a tampa ❷, a placa de fixação ❹ e a guarnição de borracha ❺.



Conecte a mangueira ❻ do sangrador ❼ na válvula de sangria ❽.

Acione o sangrador e solte a válvula de sangria até que não haja mais fluxo de fluido através da válvula de sangria.





SANGRIA/ADIÇÃO DE FLUIDO DE FREIO

NOTA

Utilize fluido de freio novo, retirado de um frasco fechado.

ATENÇÃO

Não misture fluidos de tipos diferentes, pois pode haver incompatibilidade.

Padrão: DOT #4

Abasteça o reservatório até o nível máximo.

Conecte a mangueira ① do sangrador ② de freio na válvula de sangria ③.

NOTA

Siga as instruções de uso do fabricante do sangrador para utilizá-lo.

Acione o sangrador ④, solte a válvula de sangria e adicione fluido de freio ao reservatório quando necessário.

NOTA

Verifique constantemente o nível de fluido no reservatório para impedir que haja penetração de ar no sistema.

Repita os procedimentos anteriormente descritos até que não haja mais bolhas de ar na mangueira do sangrador.

NOTA

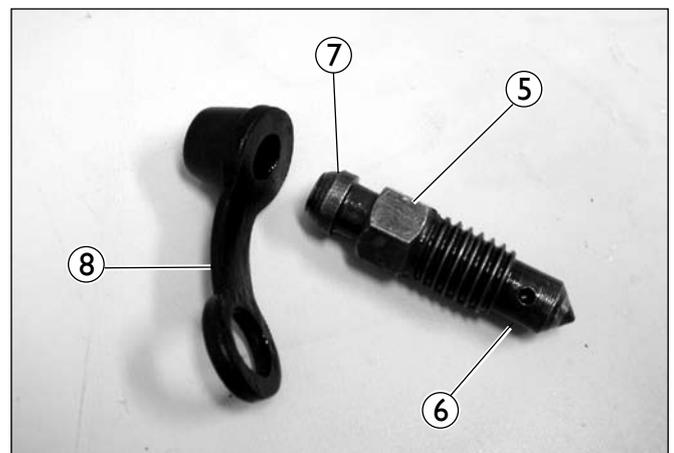
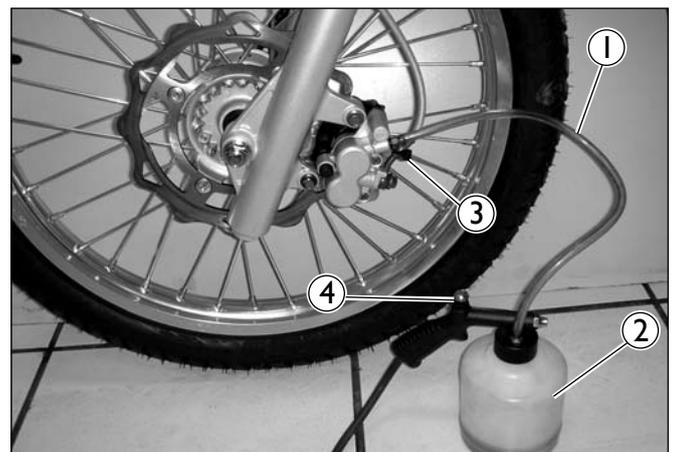
Caso não haja fluxo de fluido através da válvula de sangria ⑤ remova-a e inspecione os orifícios ⑥ e ⑦ quanto a obstrução.

Limpe ou substitua a válvula de sangria conforme necessário.

Instale a tampa ⑧ da válvula de sangria.

NOTA

Se houver entrada de ar no sangrador através da rosca da válvula de sangria, utilize uma fita teflon para vedar a rosca.





Feche a válvula de sangria e acione a alavanca do freio 9.

Se ainda sentir esponjosidade, sangre novamente o sistema.

Se não tiver um sangrador, efetue o procedimento abaixo:

Conecte uma mangueira transparente na válvula de sangria.

Pressurize o sistema acionando a alavanca do freio várias vezes até sentir resistência na alavanca.

Abra a válvula de sangria 1/2 volta e, a seguir, feche-a antes que a alavanca de freio chegue ao final do curso.

NOTA

Não solte a alavanca de freio até que a válvula de sangria tenha sido fechada.

Solte a alavanca de freio lentamente e espere alguns segundos após ela parar de se mover.

NOTA

- *Repita as operações abaixo até que não haja mais bolhas de ar.*
- *Pressurize o sistema acionando a alavanca do freio várias vezes até sentir resistência na alavanca.*
- *Abra a válvula de sangria 1/2 volta e a seguir, feche-a antes que a alavanca de freio chegue ao final do curso.*

Aplique o torque especificado à válvula de sangria.

Torque: 5 N.m (0,5 kgf.m)

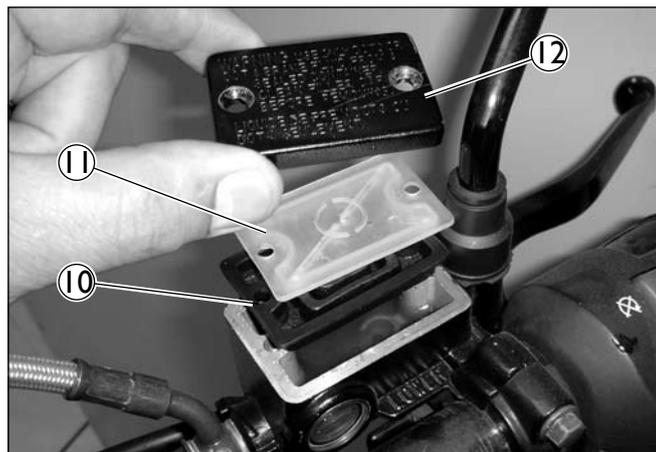
Tampe a válvula de sangria adequadamente com a tampa da válvula.

Abasteça o reservatório até a marca de nível superior com o fluido de freio indicado anteriormente.



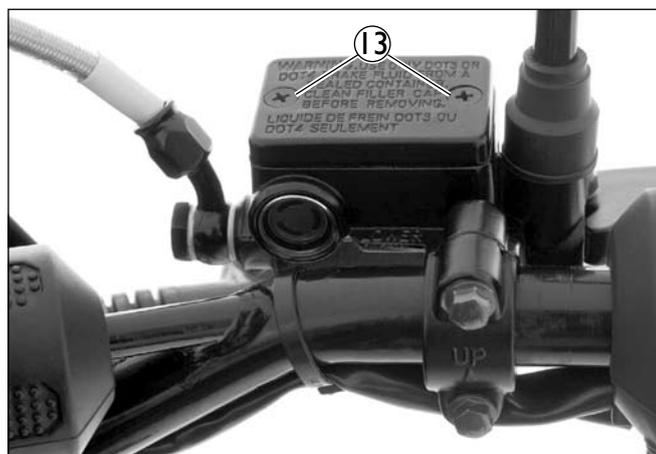


Instale a guarnição de borracha ⑩, a placa de fixação ⑪ e a tampa ⑫ do reservatório.



Instale e aperte os parafusos ⑬ da tampa com o torque especificado.

Torque: 4 N.m (0,4 kgf.m)





PASTILHAS DE FREIO

REMOÇÃO

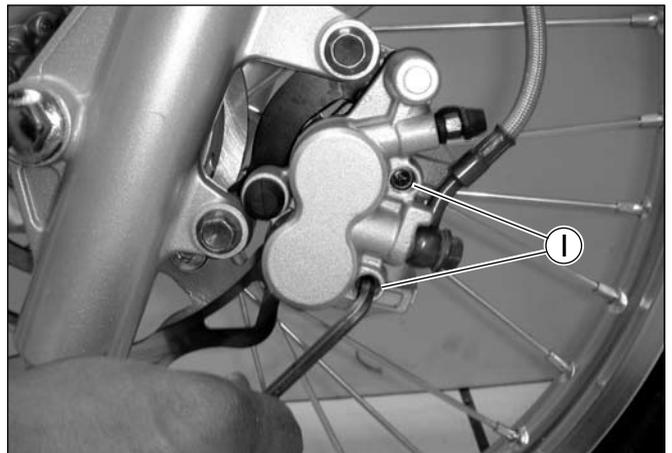
⚠ ADVERTÊNCIA

- Discos ou pastilhas de freio contaminados reduzem o desempenho de frenagem.
- Descarte pastilhas contaminadas e limpe o disco de freio com desengraxante de boa qualidade (solução desoleante).

NOTA

Sempre substitua as pastilhas de freio em pares para que a pressão no disco seja uniforme.

Remova os bujões ❶.

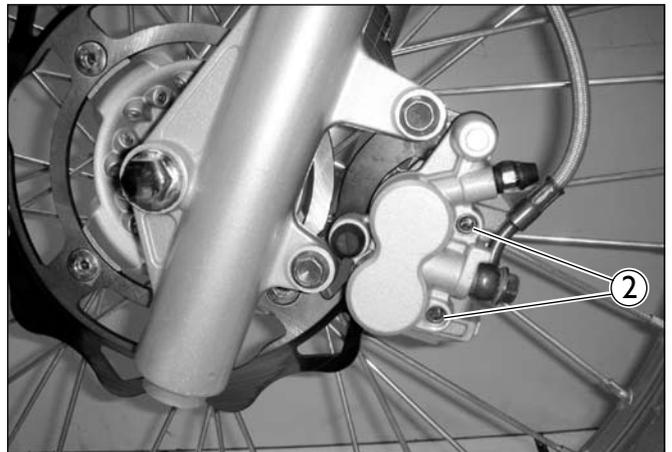


Afrouxe os pinos das pastilhas ❷, mas não os remova ainda.

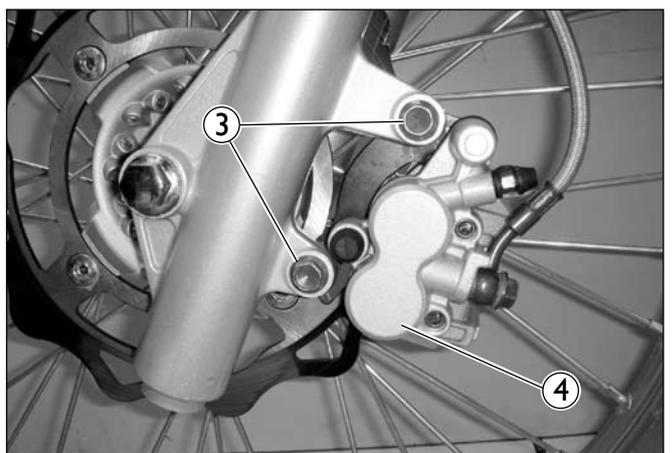
Empurre completamente o cliper contra o disco de freio a fim de recolher os pistões para dentro do corpo do cliper e permitir a instalação de novas pastilhas.

NOTA

Verifique o nível de fluido de freio no reservatório do cilindro mestre, pois o procedimento acima retorna o fluido que estava atrás dos pistões do cliper para o reservatório, elevando o nível do reservatório.

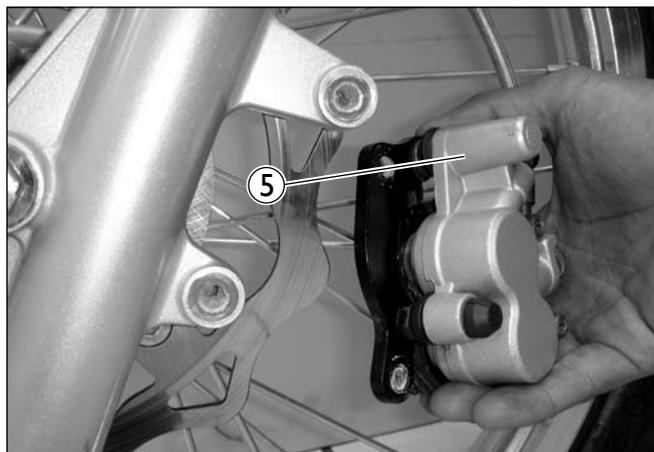


Remova os parafusos ❸ de fixação do cliper do freio ❹.

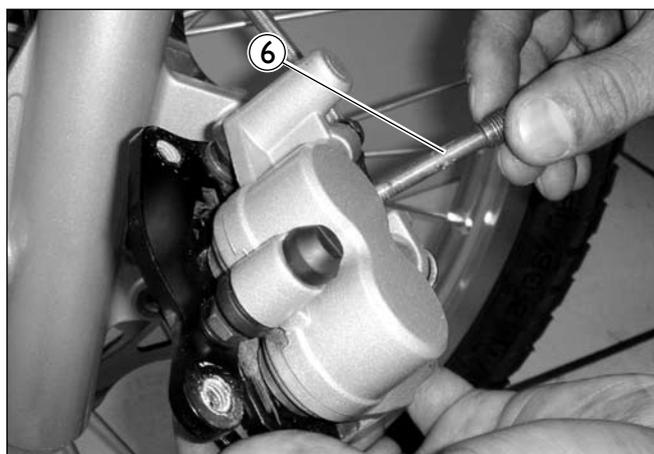




Remova o cliper do freio dianteiro 5.



Remova os pinos das pastilhas 6.



Remova as pastilhas de freio 7.



Inspecione as pastilhas de freio quanto a desgaste excessivo, irregular e/ou incrustação de impurezas. Substitua caso necessário.

NOTA

Substitua sempre as pastilhas em pares.



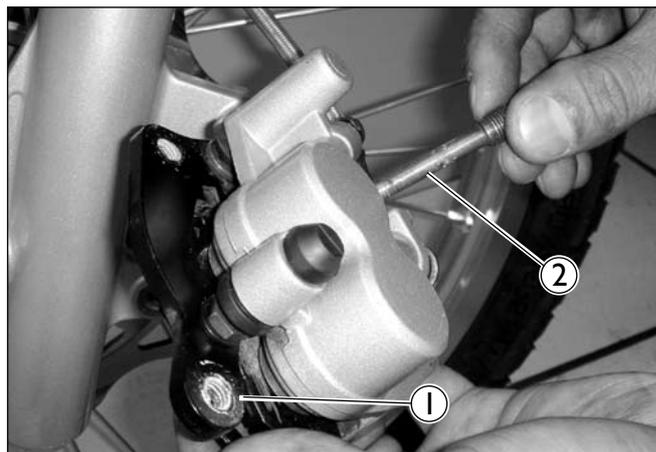


INSTALAÇÃO

Instale as pastilhas ❶ de freio e pressione-as contra as molas para alinhar os orifícios dos pinos. Instale os pinos das pastilhas ❷, mas não os aperte ainda.

NOTA

Aplique trava química de alta resistência à desmontagem nas roscas dos parafusos de fixação do cãliper do freio.

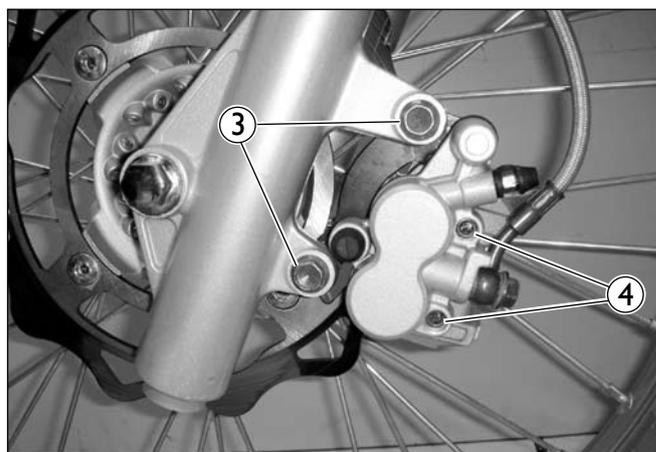


Posicione adequadamente o cãliper de freio no tubo externo da suspensão, e instale os parafusos ❸ e aplique o torque correto.

Torque: 25 N.m (2,5 kgf.m)

Aplique o torque correto nos pinos das pastilhas ❹.

Torque: 15 N.m (1,5 kgf.m)



Instale e aperte os bujões ❺ dos pinos das pastilhas no torque correto.

Torque: 8 N.m (0,8 kgf.m)





DISCO DE FREIO INSPEÇÃO

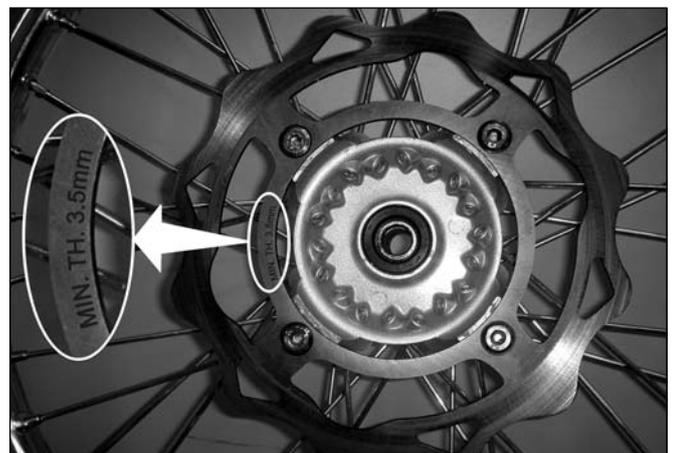
Inspecione o disco de freio visualmente quanto a danos ou trincas.

Utilize um micrômetro e meça a espessura do disco de freio em vários pontos.



Limite de uso: 3,5 mm

Substitua o disco se necessário.



Utilize um relógio comparador e verifique o empenamento do disco de freio.

Limite de uso: 0,10 mm

NOTA

Caso o empenamento esteja acima do limite de uso, inspecione:

- Rolamentos de roda quanto a folga ou desgaste.
- Eixo dianteiro quanto a empenamento.
- Fixação e assentamento do disco no cubo da roda.

Se os itens acima estiverem dentro dos padrões, substitua o disco de freio.





CILINDRO MESTRE

ATENÇÃO

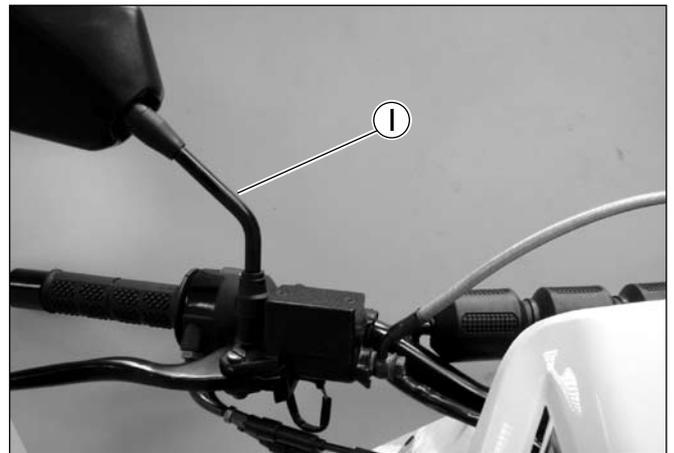
Não derrame fluido de freio em superfícies pintadas, plásticas ou sobre peças de borracha.

Proteja estas peças sempre que for realizar reparos no sistema de freios.

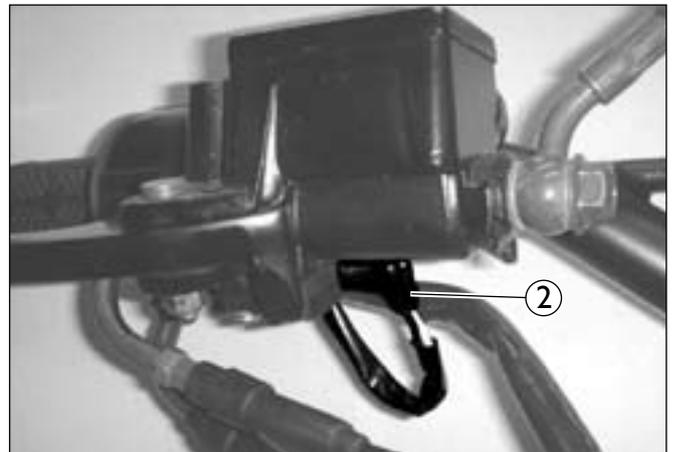
Ao remover a mangueira tampe sua extremidade para evitar entrada de impurezas.

REMOÇÃO

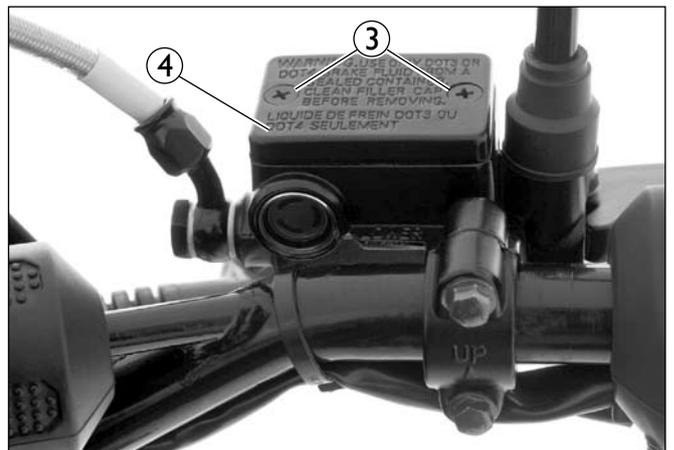
Remova o espelho retrovisor ❶.



Desacople os conectores ❷ do interruptor dianteiro da luz do freio.

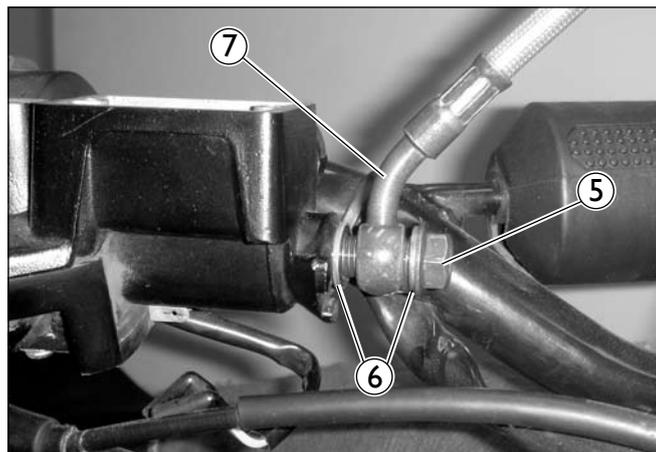


Remova os parafusos ❸ e a tampa ❹ do cilindro mestre.

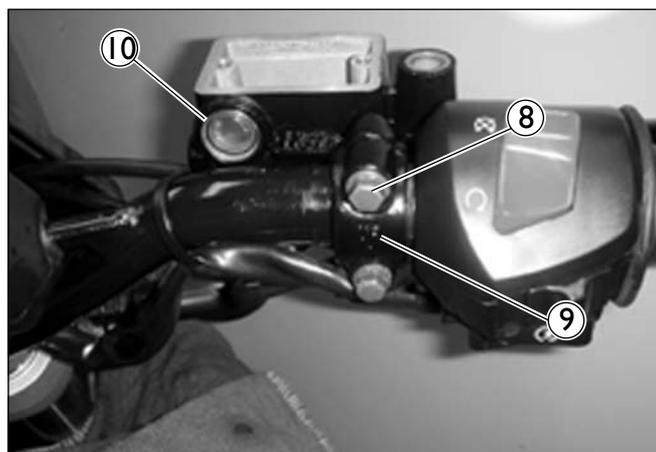




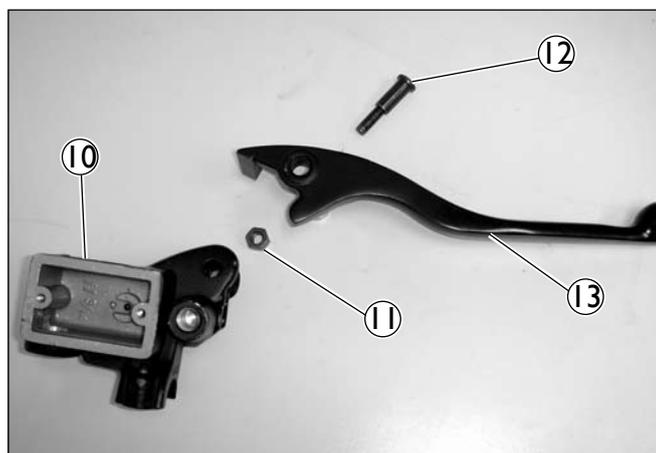
Remova o parafuso ⑤, as arruelas de vedação ⑥ e desconecte a mangueira de freio ⑦ do cilindro mestre.



Remova os parafusos ⑧, o suporte ⑨ e o cilindro mestre ⑩.



Remova a porca ⑪, o parafuso ⑫ e a alavanca de freio ⑬.

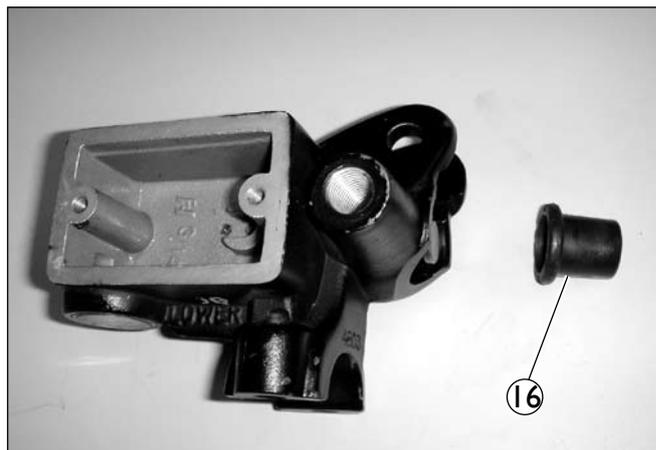


Remova o parafuso ⑭ e o interruptor dianteiro da luz de freio ⑮.





Remova o protetor do pistão 16 do cilindro mestre.



Utilize a ferramenta especial e remova o anel elástico 17.

FERAMENTA ESPECIAL

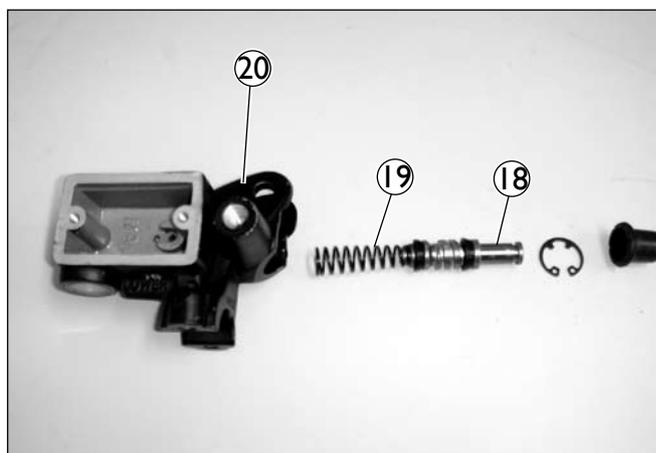
Alicate para anel elástico interno



Remova o pistão 18 e a mola 19 do cilindro mestre 20.

LIMPEZA

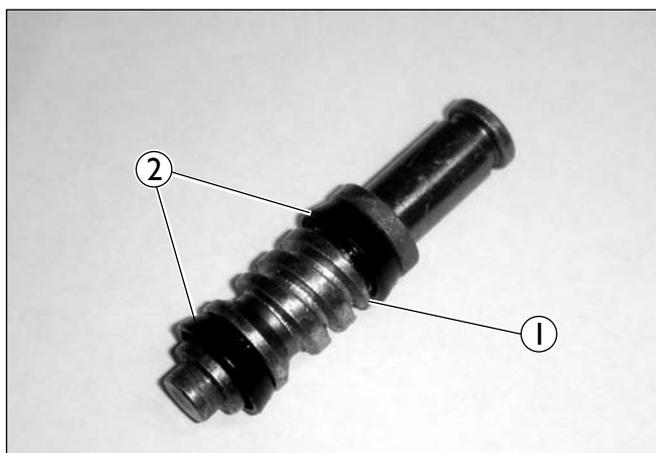
Efetue a limpeza do reservatório, cilindro mestre e pistão com fluido de freio novo.



INSPEÇÃO

Inspeccione o pistão 1 quanto a riscos, desgaste ou danos.

Inspeccione os retentores 2 do pistão quanto a desgaste, deterioração ou danos.





Inspeção a superfície interna ③ do cilindro mestre quanto a riscos, desgaste ou danos.

NOTA

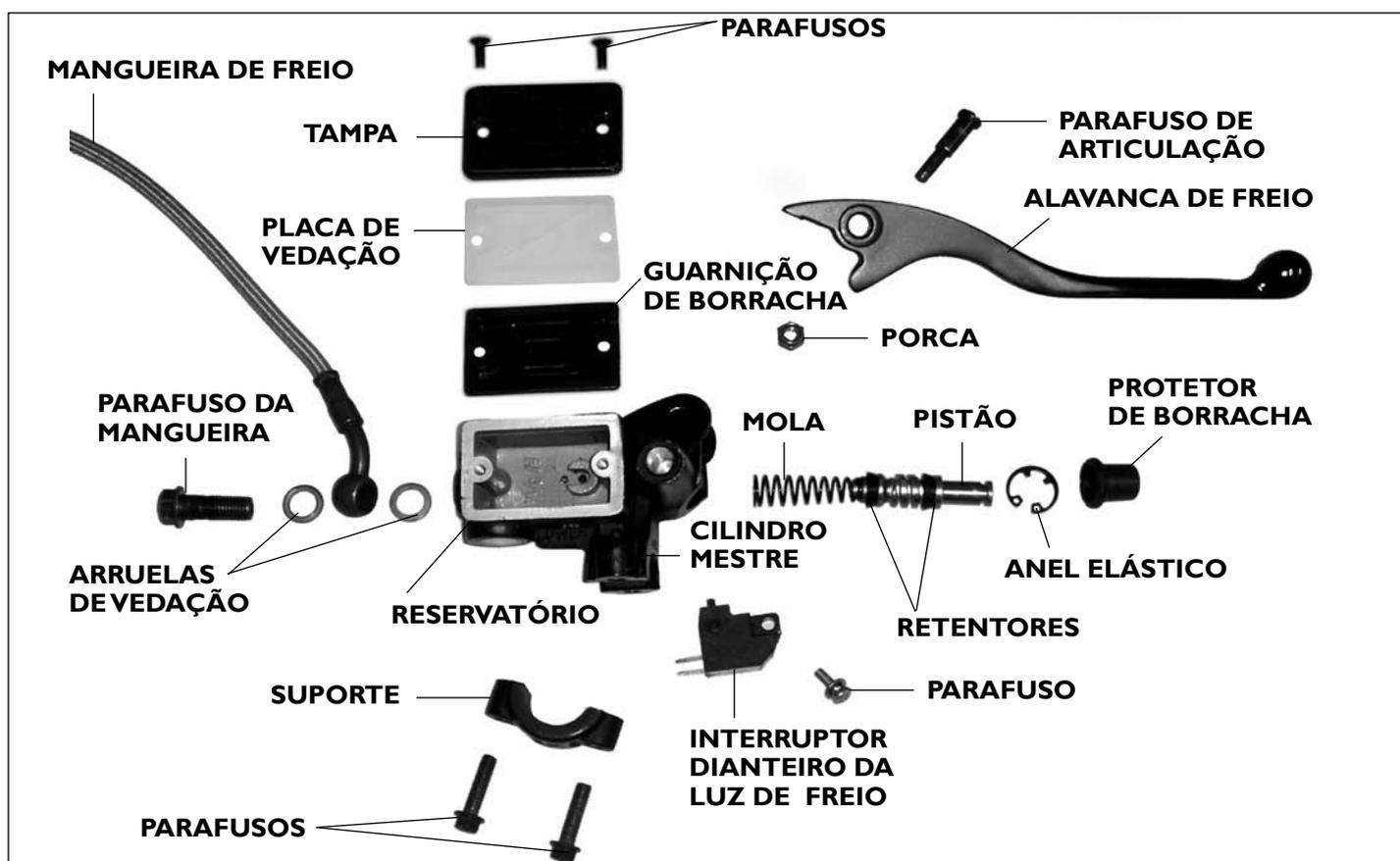
Caso seja necessário a substituição de algum componente, substitua o pistão, a mola, os retentores e o anel elástico como um único conjunto.



ATENÇÃO

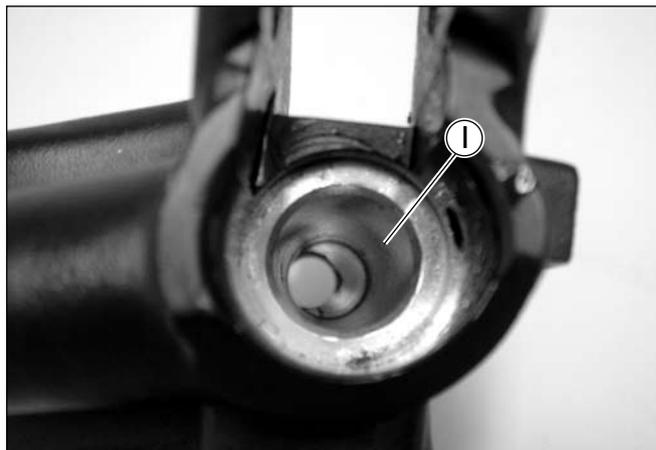
- Antes de efetuar a montagem, certifique-se de que todas as peças estejam limpas, isentas de pó ou sujeira.
- Nunca permita que agentes contaminantes (como água, poeira, resíduos, etc.) penetrem no reservatório ou no interior do sistema de freio.

MONTAGEM

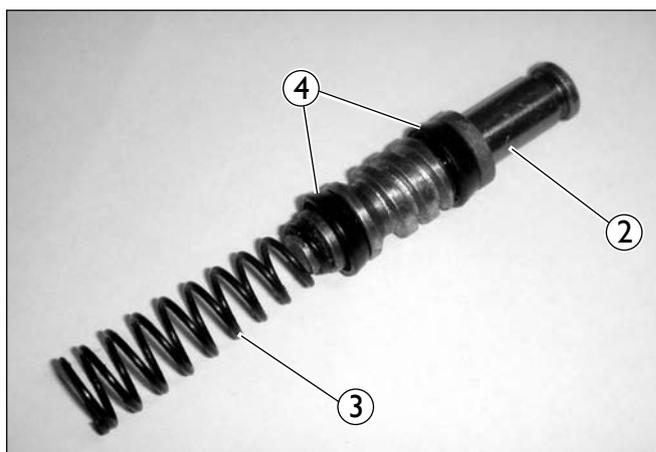




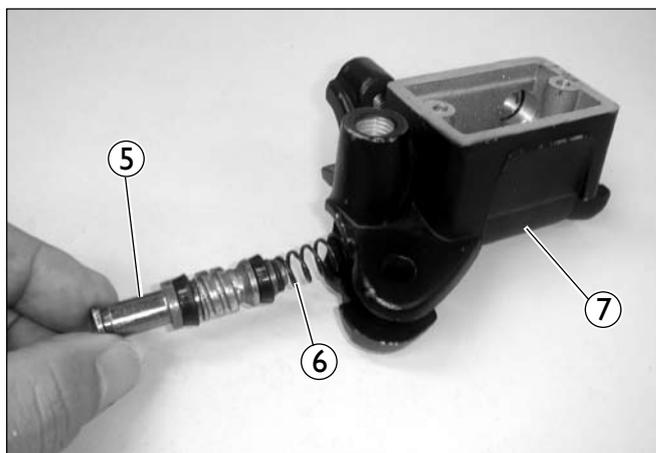
Aplique fluido de freio novo no interior do cilindro ①, no pistão ②, na mola ③ e nos retentores ④ do pistão.



Instale a mola ③ na extremidade do pistão do cilindro mestre ②.



Instale em conjunto o pistão ⑤ e a mola ⑥ no cilindro mestre ⑦.

**NOTA**

Não permita que os lábios dos retentores do pistão se dobrem ou fiquem voltados para fora.

Instale o anel elástico ⑧.

NOTA

Instale o anel elástico com o canto vivo voltado para fora.

ATENÇÃO

Certifique-se de que o anel elástico esteja corretamente encaixado na ranhura.





Instale o protetor 9 no cilindro mestre 10 e na ranhura do pistão.

NOTA

Certifique-se de que o protetor esteja corretamente encaixado.

Aplique graxa a base de silicone nas superfícies de contato entre o pistão do cilindro mestre e a alavanca do freio.

Instale o interruptor dianteiro da luz de freio no corpo do cilindro mestre.

Alinhe o pino do interruptor com o orifício do corpo do cilindro mestre.

Instale e aperte o parafuso firmemente.

Torque: 3 N.m (0,3 kgf.m)

Aplique graxa à base de silicone nas superfícies de atrito do parafuso 11 e da articulação 12 da alavanca do freio.

Instale a alavanca do freio no cilindro mestre.

Instale o parafuso de articulação e aplique o torque correto.

Torque: 6 N.m (0,6 kgf.m)

Instale e aperte a porca 13 do parafuso de articulação do freio.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Instale o cilindro 14 mestre no guidão.

Posicione adequadamente o suporte com a marca "UP" 15 voltada para cima.

Instale os parafusos 16.

Aperte primeiro o parafuso superior e, em seguida, o inferior.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Instale a conexão 17 da mangueira de freio, o parafuso 18 e as novas arruelas de vedação 19.

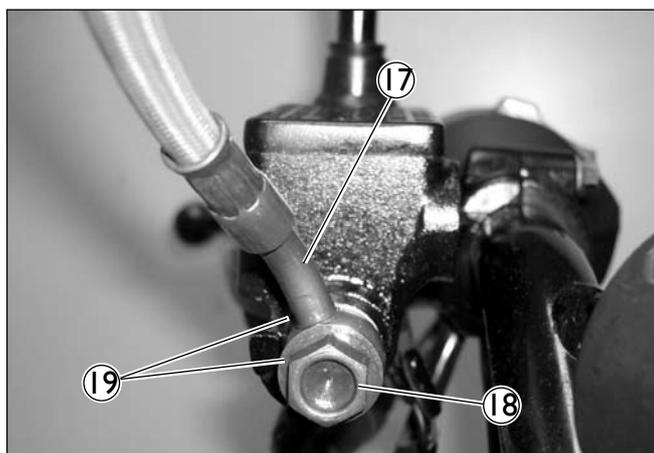
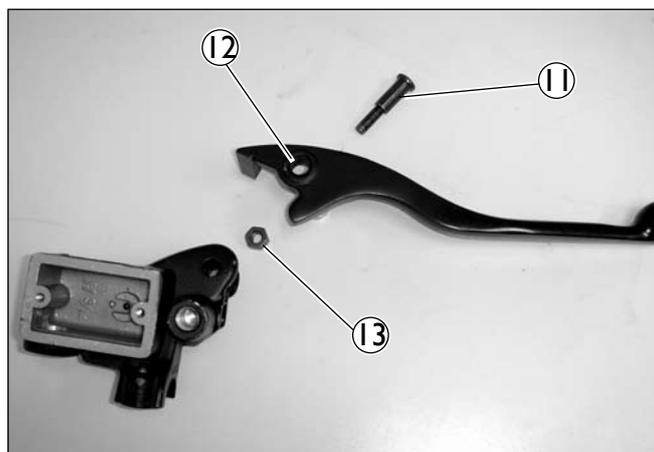
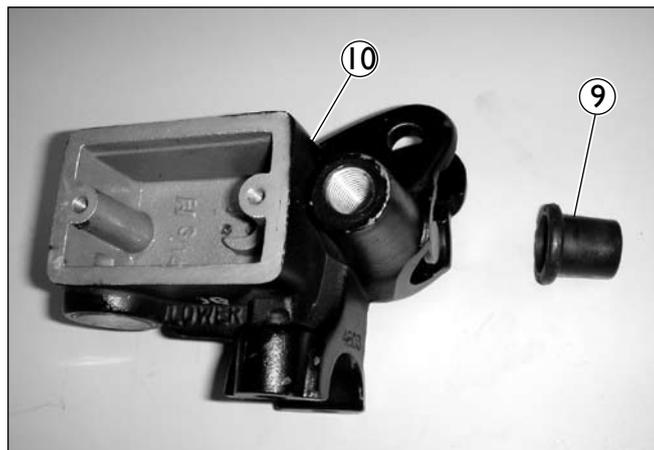
Posicione a conexão da mangueira de freio, conforme foto ao lado.

Aperte o parafuso da mangueira no torque correto.

Torque: 34 N.m (3,4 kgf.m)

NOTA

Tenha cuidado para não dobrar ou danificar a mangueira de freio.





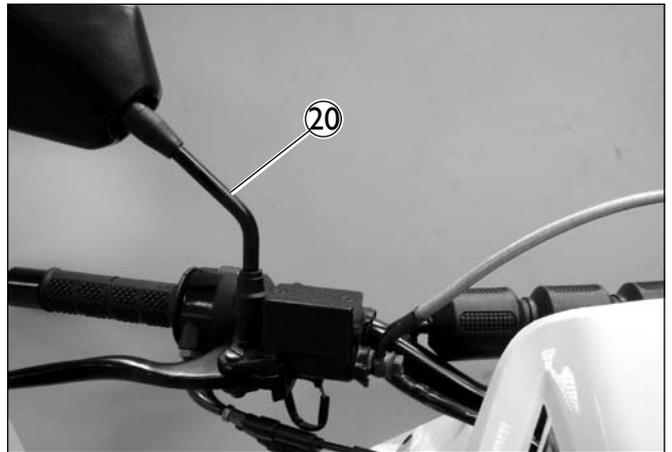
Acople os conectores 19 do interruptor dianteiro da luz de freio.



Abasteça e sangre o sistema de freio.



Instale o espelho retrovisor 20.





CÁLIPER DO FREIO

ATENÇÃO

Ao remover o parafuso da mangueira, tampe a extremidade para evitar a entrada de impurezas.

REMOÇÃO

Drene o fluido de freio.

Remova o parafuso ❶ da mangueira ❷ do freio e as arruelas de vedação ❸.

Desconecte a mangueira do cábiper do freio.

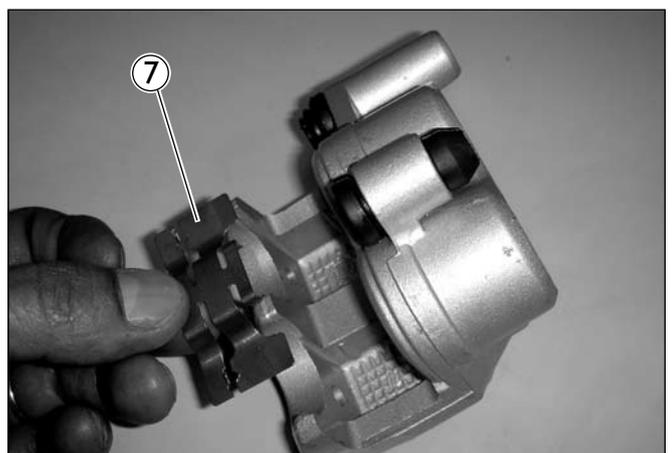
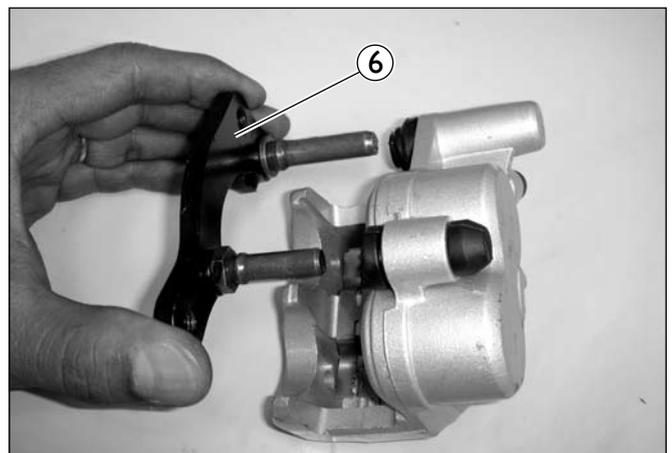
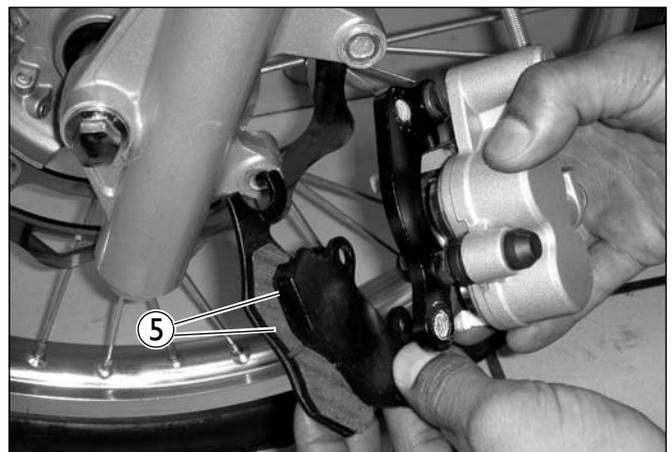
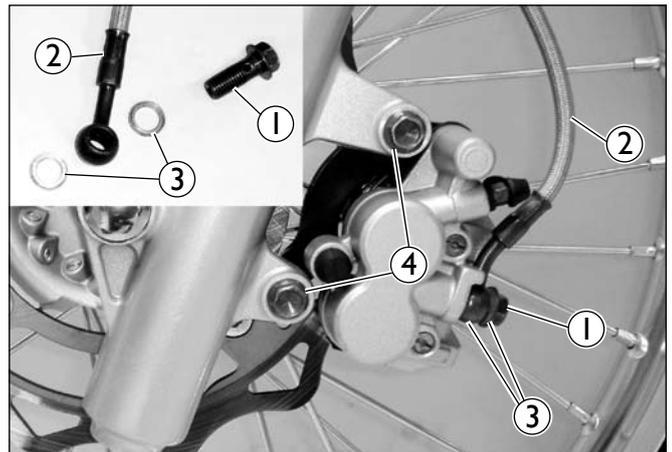
Remova os parafusos ❹ de fixação do cábiper e retire o cábiper do freio.

DESMONTAGEM

Remova as pastilhas ❺ de freio.

Remova o conjunto ❻ dos pinos deslizantes e o suporte do cábiper do freio.

Remova a mola ❼ das pastilhas.



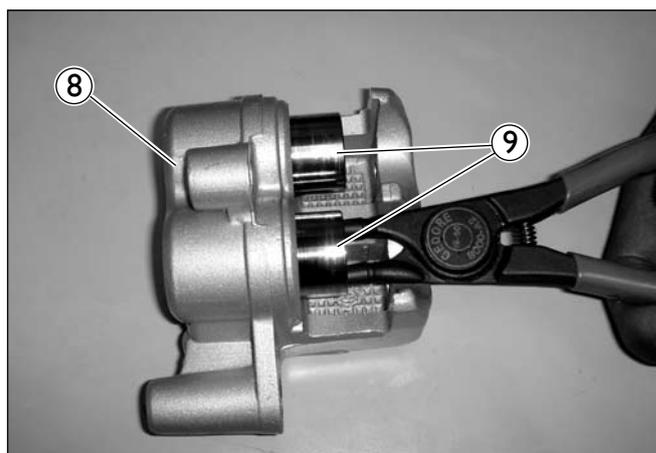


Posicione o corpo do calíper ⑧ sobre uma base plana.

FERRAMENTA ESPECIAL

Alicate para pistão de freio

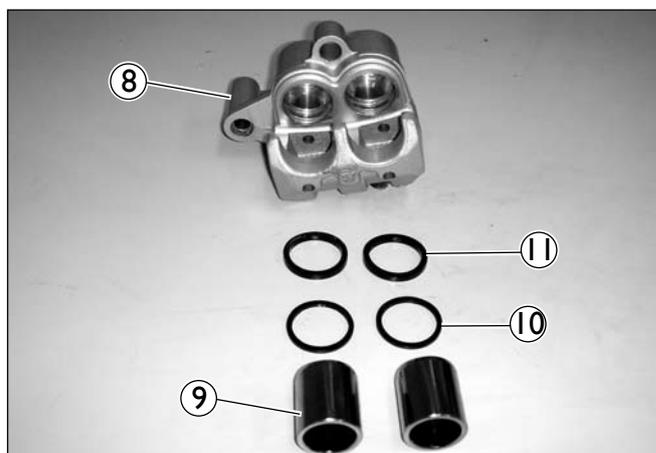
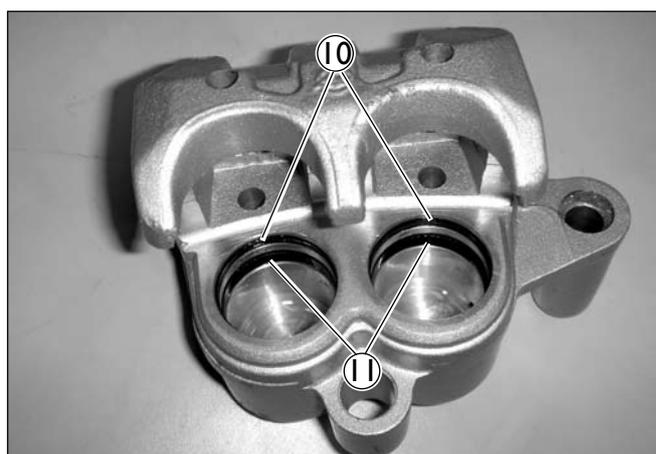
Introduza os bicos do alicate no interior de cada pistão ⑨ e puxe-o.



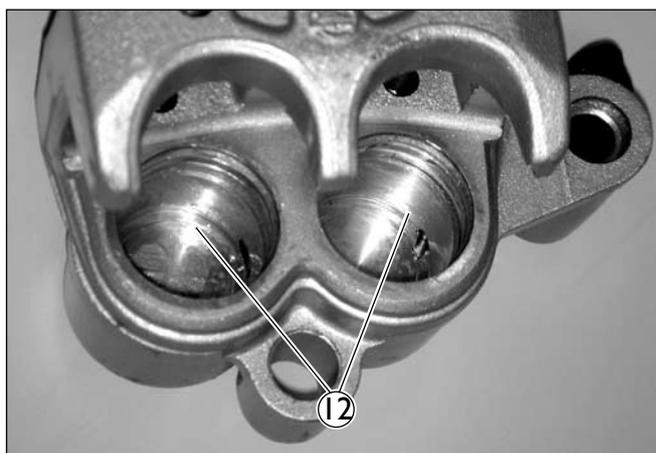
Utilize uma chave de fenda fina e remova cuidadosamente os anéis de vedação ⑩ e os retentores ⑪.

ATENÇÃO

Tenha cuidado para não danificar a superfície interna do calíper do freio.

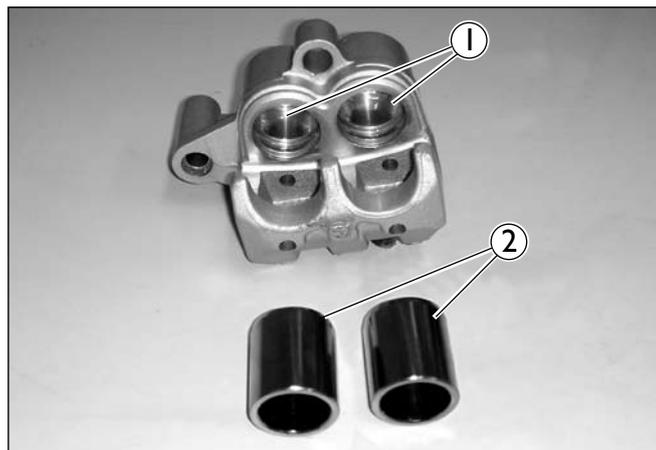


Limpe as ranhuras dos anéis de vedação e dos retentores, o pistão do calíper e as superfícies internas ⑫ do calíper com fluido de freio novo.



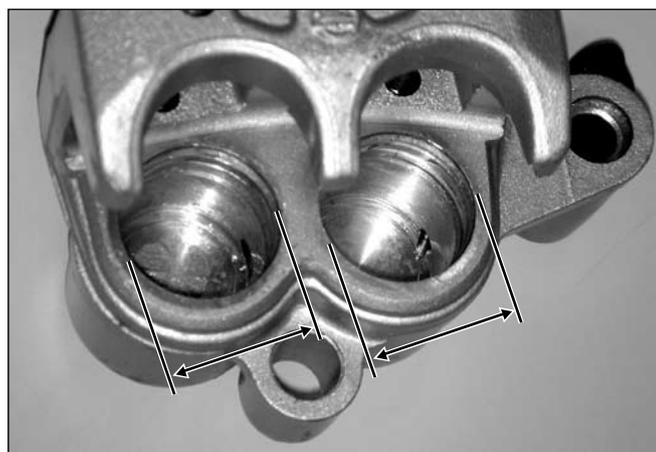
**INSPEÇÃO**

Inspecione os cilindros ❶ do cáliper e os pistões ❷ quanto a desgaste, danos ou riscos.



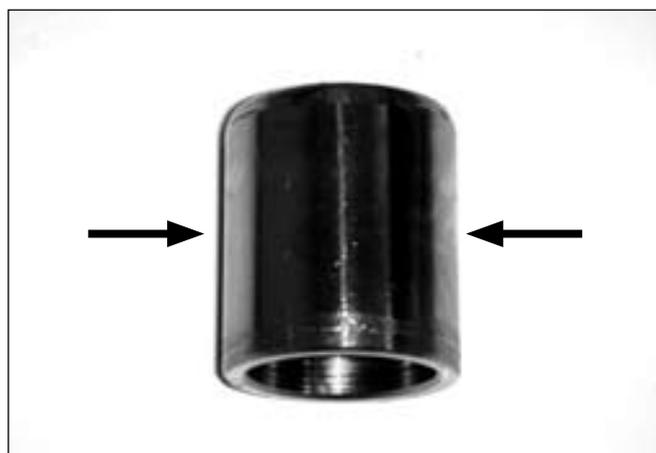
Meça o diâmetro interno dos cilindros do cáliper.

Limite de uso: 25,10 mm



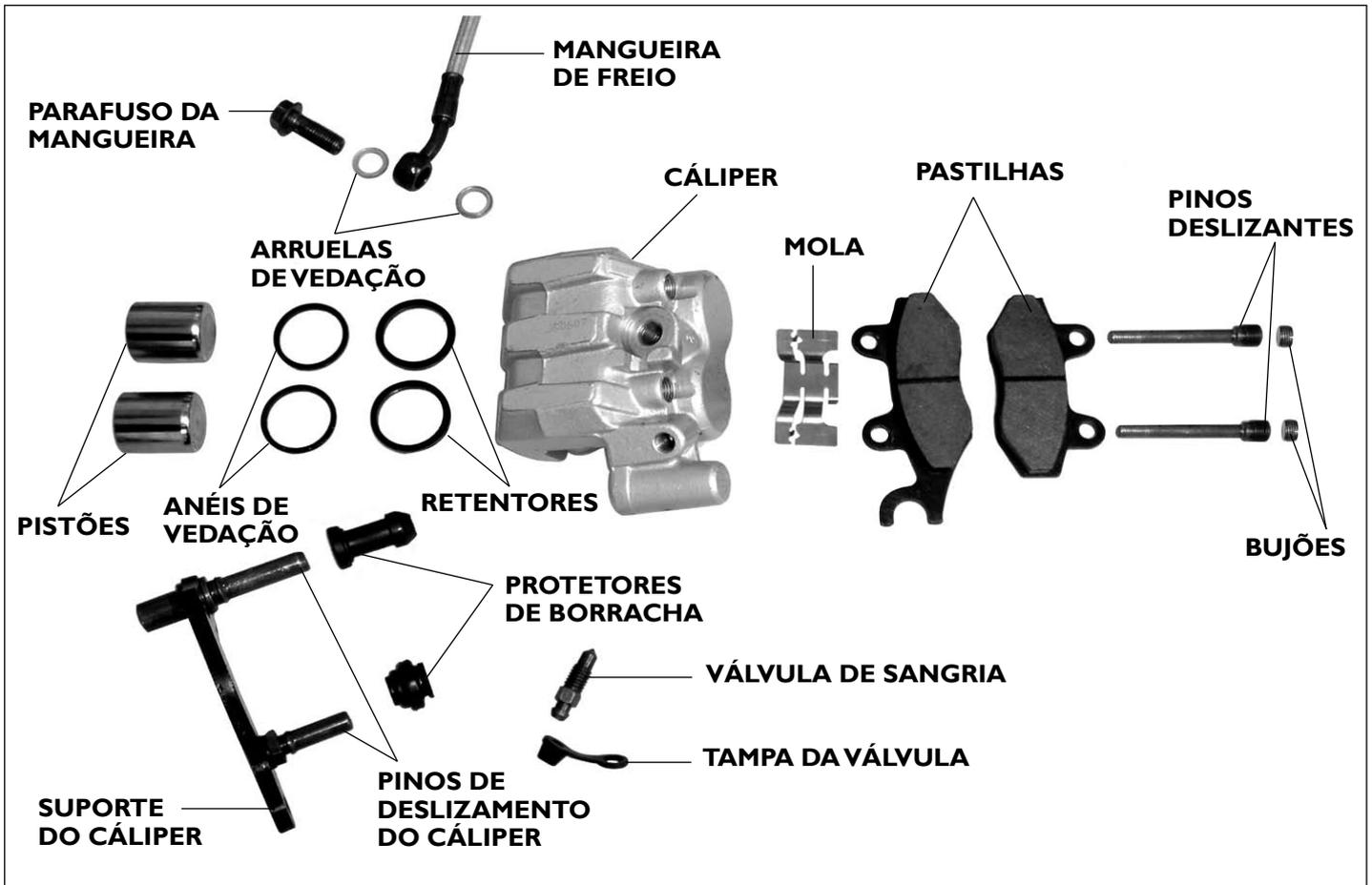
Meça o diâmetro externo dos pistões do cáliper.

Limite de uso: 24,95 mm





MONTAGEM

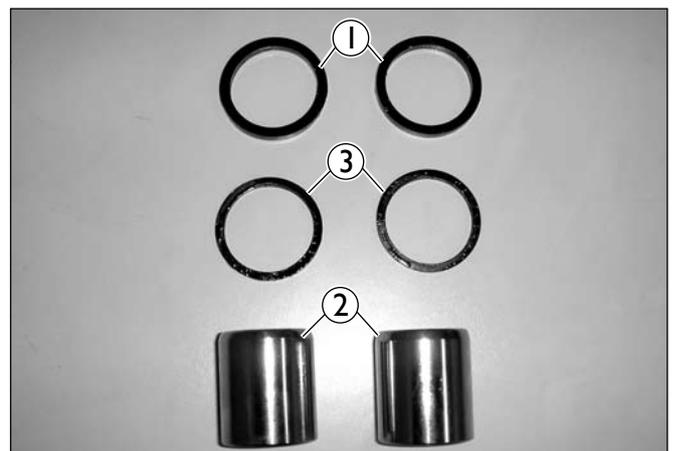


NOTA

- Substitua os retentores e os anéis de vedação por novos.
- Substitua os protetores de borracha dos pinos no suporte do câliper caso estejam desgastados, danificados ou deteriorados.
- Aplique graxa à base de silicone nas superfícies internas dos protetores de borracha.
- Certifique-se de que todas as peças estejam limpas, livres de pó ou sujeira antes de efetuar a montagem.

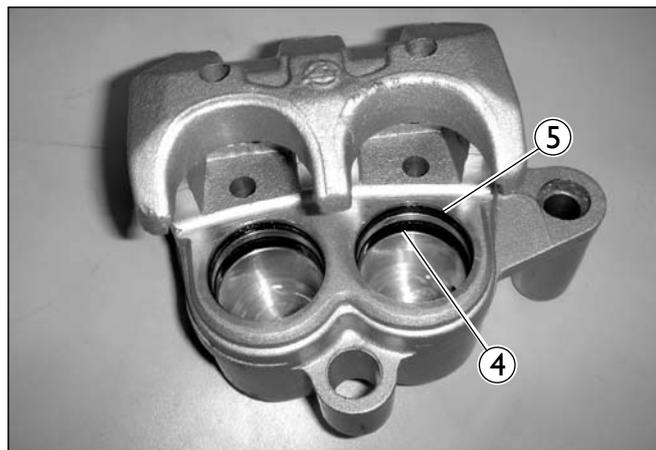
Lubrifique os retentores ❶ do pistão ❷ com fluido de freio novo.

Lubrifique os novos anéis de vedação ❸ com graxa à base de silicone.

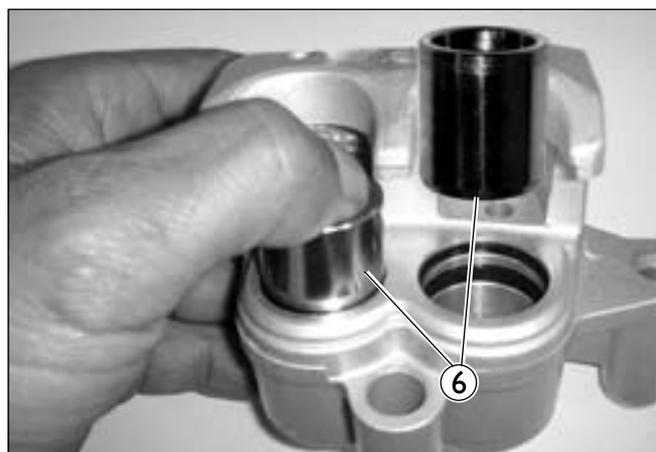




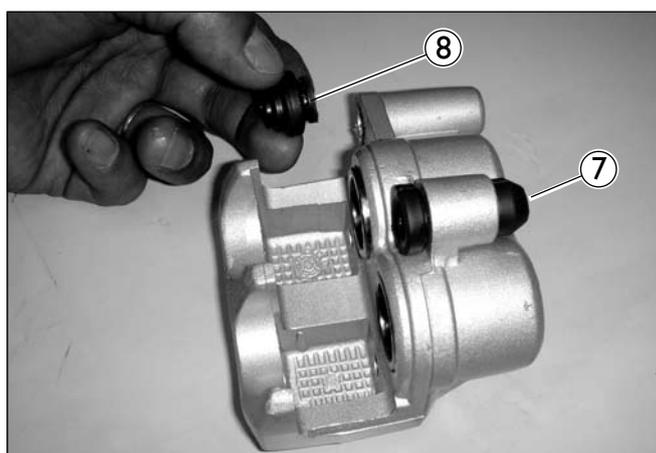
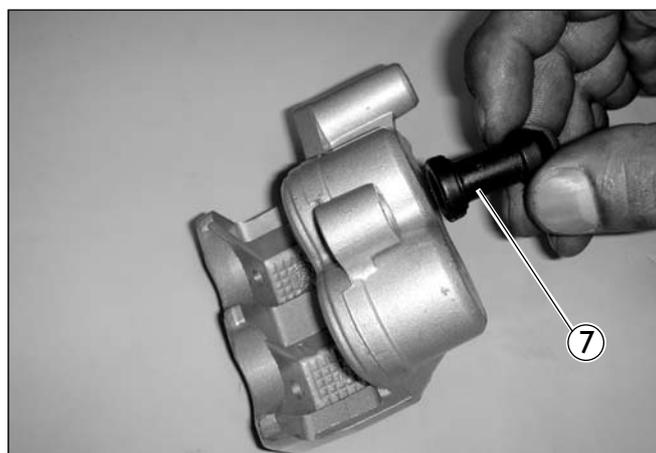
Instale os retentores ④ e os anéis de vedação ⑤ nas ranhuras do cilindro do cáliper.



Lubrifique os pistões ⑥ do cáliper com fluido de freio novo e instale-os com suas aberturas voltadas para o lado de montagem das pastilhas.

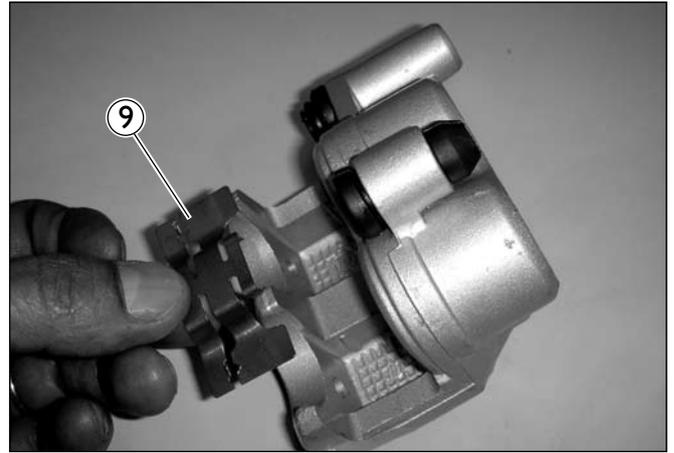


Inspecione e substitua os protetores de borracha ⑦ e ⑧ dos pinos deslizantes por novos caso estejam desgastados, danificados ou deteriorados.



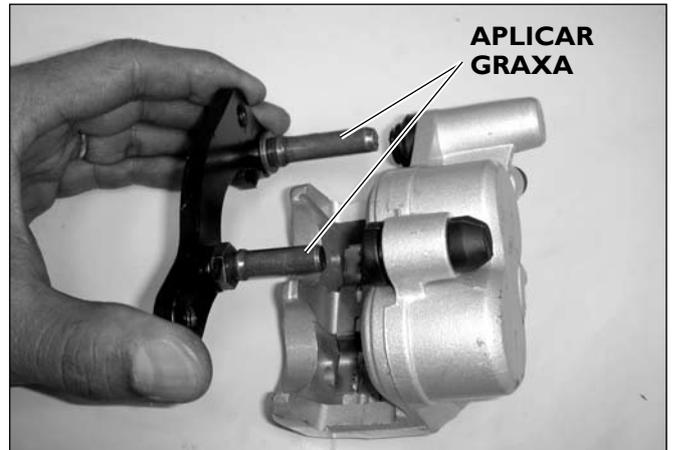


Posicione adequadamente a mola ⑨ das pastilhas no corpo do câliper.



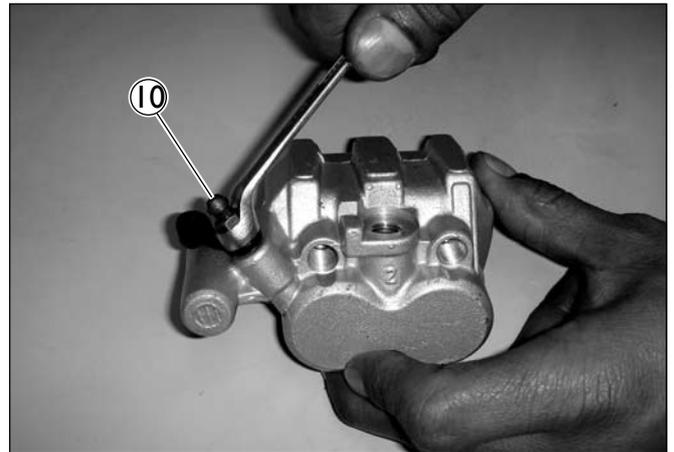
Aplique graxa à base de silicone nos pinos de deslizamento.

Instale os pinos de deslizamento no câliper de freio.

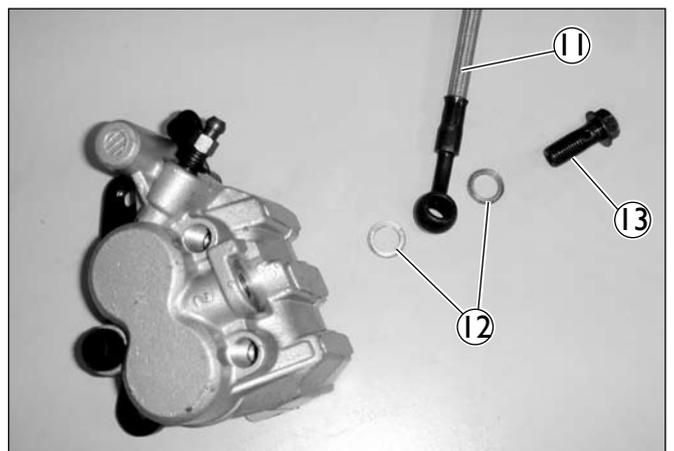


Caso tenha sido removida, instale a válvula de sangria ⑩ de freio no corpo do câliper.

Torque: 5 N.m (0,5 kgf.m)



Instale a mangueira de freio ⑪, as arruelas de vedação ⑫ e o parafuso da mangueira ⑬ no corpo do câliper.



**NOTA**

Aplique trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha) nas roscas dos parafusos de fixação do câliper do freio.

Instale e aperte os parafusos 14 de fixação do câliper do freio dianteiro no torque especificado.

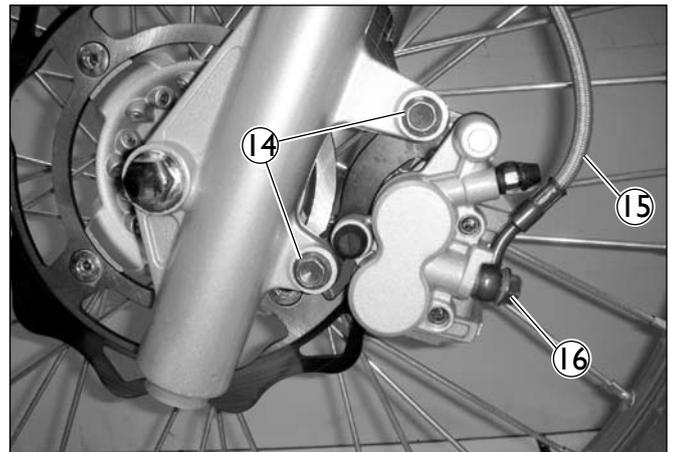
Torque: 25 N.m (2,5 kgf.m)

Alinhe a extremidade da mangueira 15 de freio com o batente e efetue o aperto do parafuso 16 da mangueira de freio no torque correto.

Torque: 34 N.m (3,4 kgf.m)

Adicione fluido de freio no reservatório do cilindro mestre.

Efetue o procedimento de sangria para preencher o sistema de freio com fluido e garantir que não haverá bolhas de ar.





SUSPENSÃO DIANTEIRA – STX

(Para MOTARD, veja capítulo 15)

REMOÇÃO

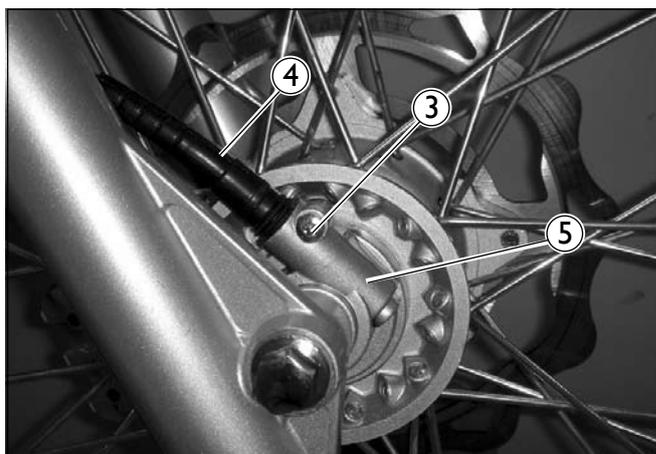
Remova a roda ❶ e o pára-lama ❷ dianteiro.

NOTA

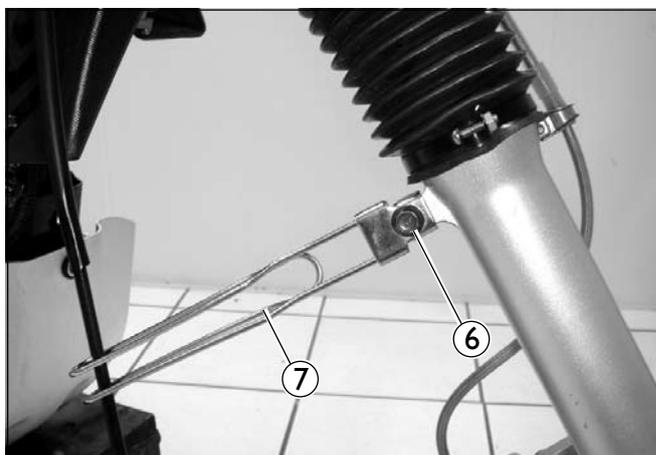
Não acione a alavanca do freio após a retirada da roda dianteira. Isto dificultará a instalação do disco entre as pastilhas de freio.



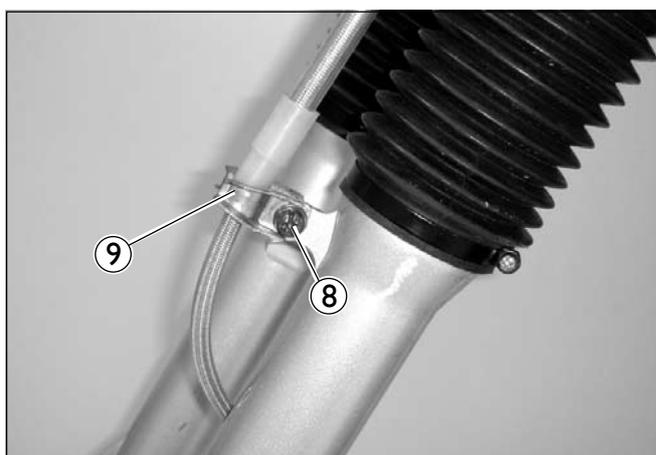
Remova o parafuso ❸ e o cabo do velocímetro ❹ da caixa de engrenagens ❺ do velocímetro.



Remova o parafuso ❻ e a guia ❼ do cabo do velocímetro.



Remova o parafuso ❸ e as presilhas ❹ de fixação da mangueira do freio.



**ATENÇÃO**

Não suspenda o cliper de freio pela mangueira.

Tenha cuidado para não dobrar, amassar ou danificar a mangueira ou a capa-guia da mangueira do freio.

Remova os parafusos 10 e o cliper do freio 11.

NOTA

Proteja o cliper de freio com pano ou plástico poli-bolha e mantenha-o suspenso de forma a não danificar a mangueira.

Tenha cuidado também para que o cliper não venha a bater em nenhuma parte da motocicleta.

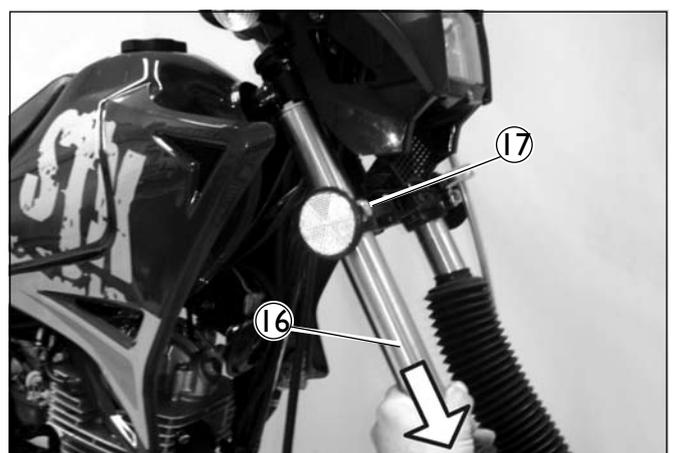
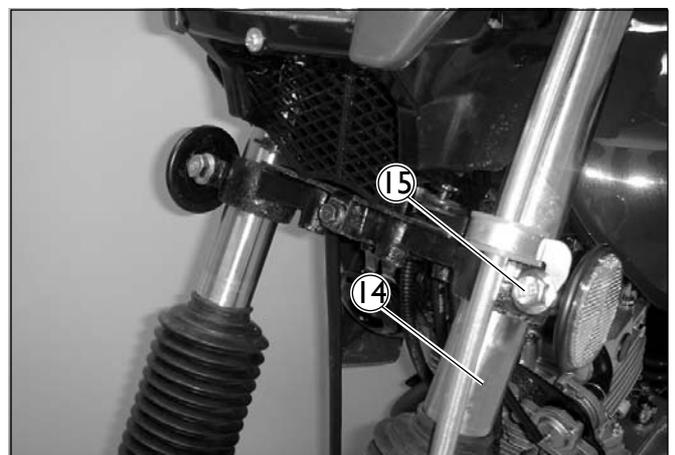
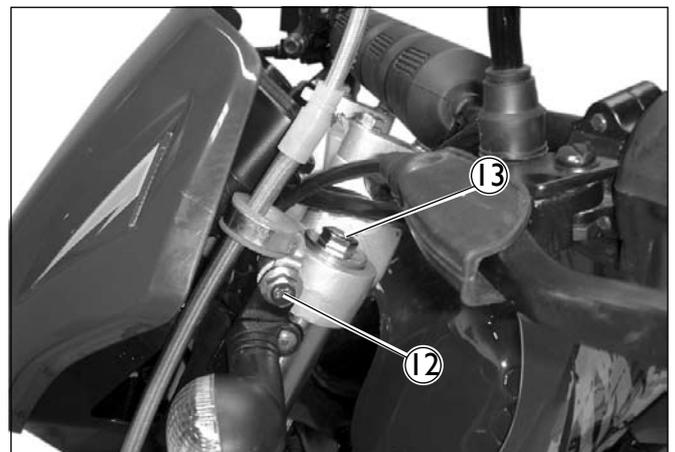
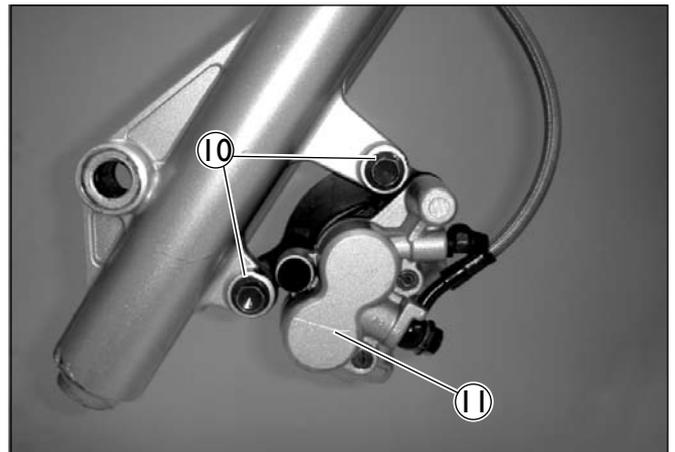
Afrouxe o parafuso 12 da mesa superior.

Afrouxe a tampa 13 do tubo interno, mas não a remova.

Segure o garfo 14 e solte o parafuso 15 da mesa inferior.

Remova o garfo 16 da coluna de direção 17 deslocando-o para baixo.

Repita o procedimento para o outro garfo.



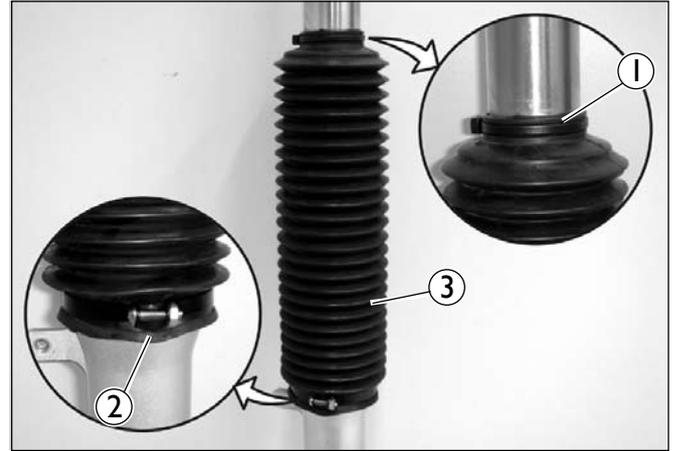


DESMONTAGEM

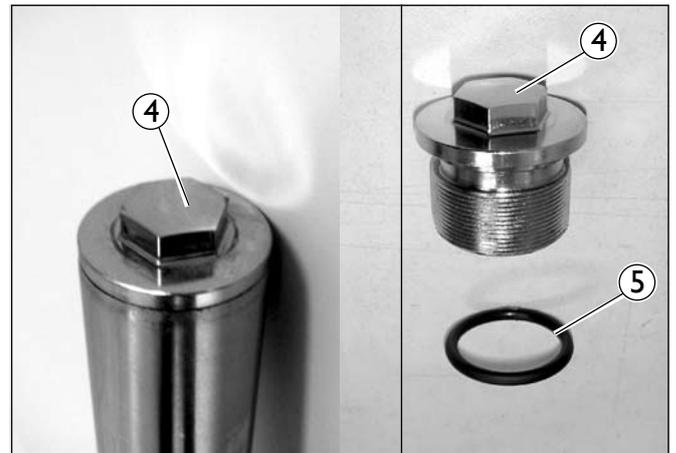
Solte as abraçadeiras superior ①, inferior ② e remova o protetor de pó ③ do tubo interno.

⚠ ADVERTÊNCIA

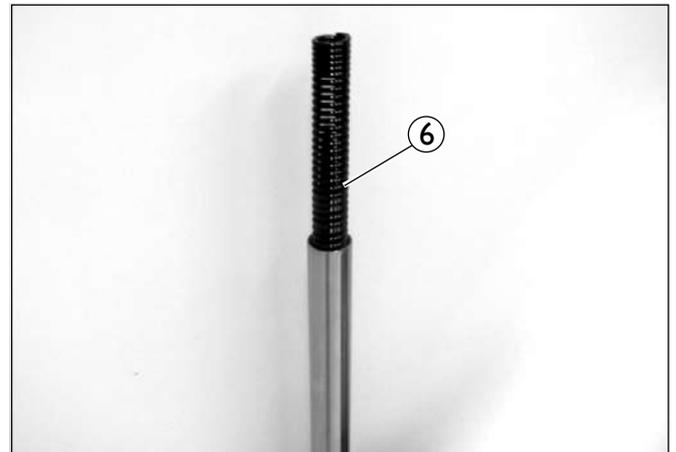
- A tampa do tubo interno está fixada sob pressão da mola do garfo.
- Tenha cuidado durante a remoção.



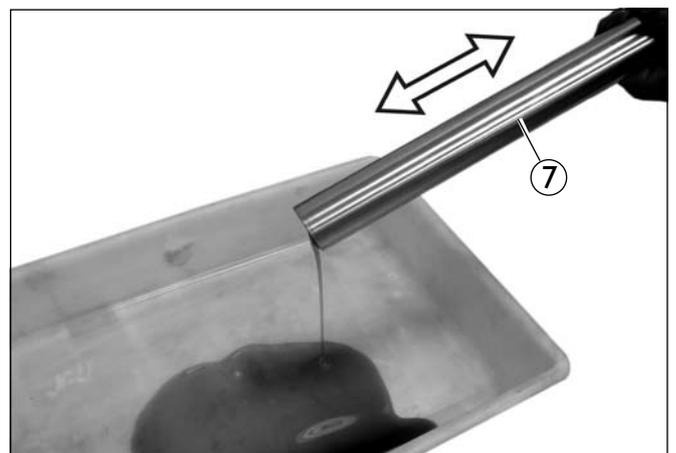
Remova a tampa ④ do tubo interno e o anel de vedação ⑤.



Remova a mola ⑥ do amortecedor.



Drene o fluido da suspensão bombeando o tubo interno ⑦ várias vezes.





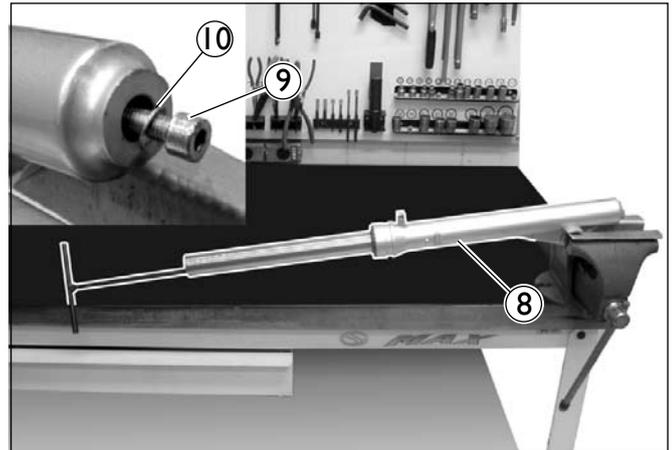
Fixe o tubo externo ⑧ em uma morsa com mordentes macios ou protegidos, conforme ilustração ao lado, para evitar danos à suspensão.

Solte e remova o parafuso Allen ⑨ e a arruela de vedação ⑩ do tubo externo.

Utilize a ferramenta especial para fixar o pistão da suspensão.

FERRAMENTA ESPECIAL

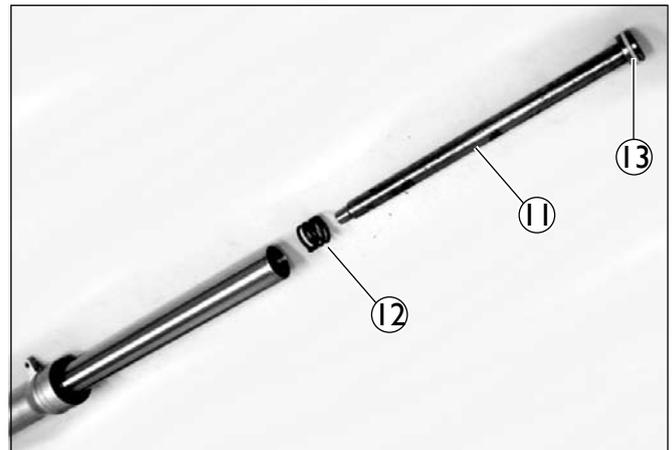
Fixador do pistão da suspensão



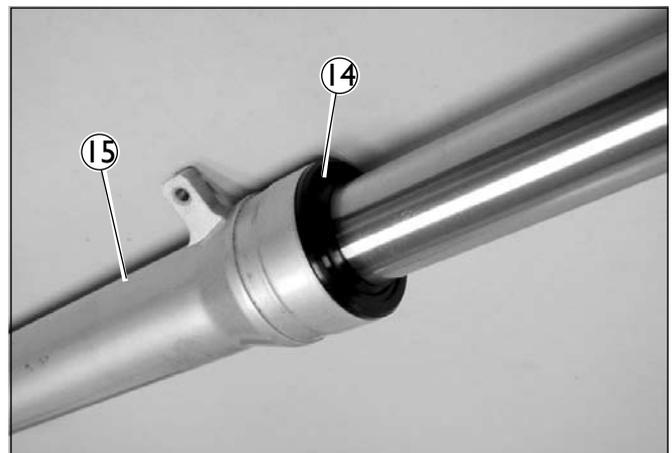
Remova o pistão ⑪ e a mola de retorno ⑫ do tubo interno.

NOTA

Somente remova o anel do pistão ⑬, se for necessário substituí-lo por um novo.



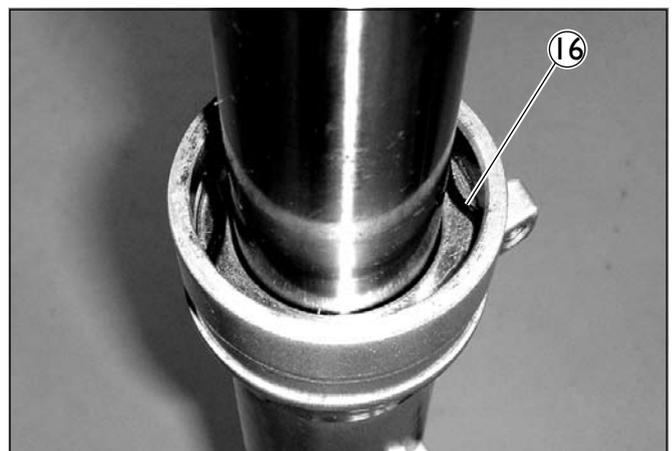
Remova o guarda-pó ⑭ do tubo externo ⑮.



Remova o anel de trava ⑯ da ranhura do tubo externo.

ATENÇÃO

- Tenha cuidado para não riscar a superfície do tubo interno durante a remoção da trava.
- Tenha cuidado para que o anel de trava instalado sob pressão não salte durante a retirada.



**NOTA**

Verifique se o tubo interno move-se suavemente dentro do tubo externo.

Caso apresente dificuldade ou atrito no movimento, verifique se está preso, danificado, empenado ou se as buchas estão gastas ou danificadas.

Com movimentos rápidos e sucessivos, puxe e remova o tubo interno 17 para fora do tubo externo 18.

Remova a arruela 19, o retentor de óleo 20, a arruela-guia 21 e a bucha deslizante 22 do tubo interno.

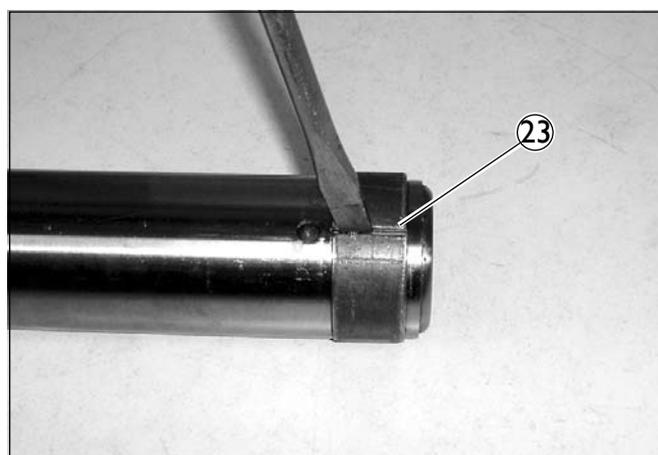
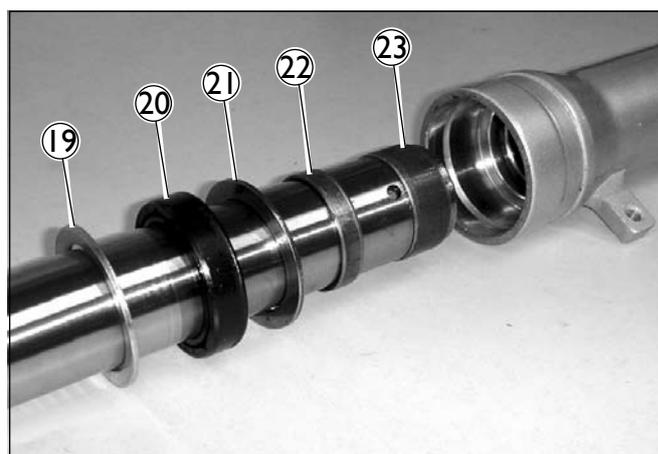
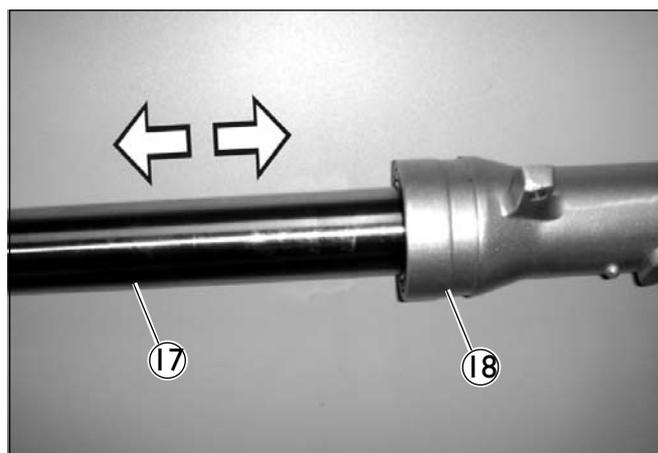
NOTA

Somente remova a bucha-guia 23 do tubo interno se for necessária sua substituição.

Para remover a bucha-guia do tubo interno force cuidadosamente sua abertura com uma chave de fenda até que possa ser manualmente removida.

ATENÇÃO

Tenha cuidado para não riscar a superfície do cilindro interno.





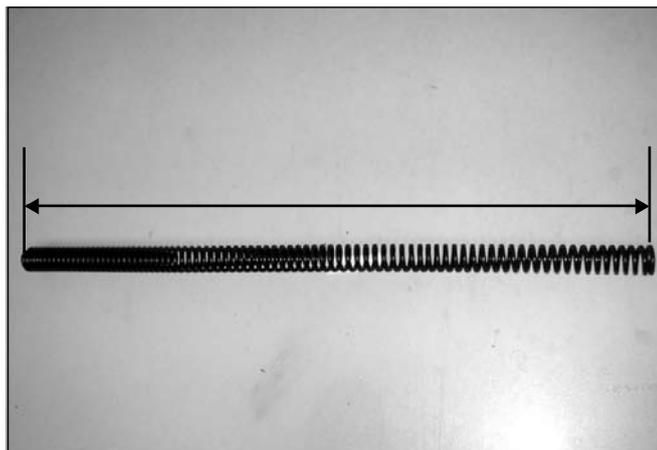
MOLA DO AMORTECEDOR

INSPEÇÃO

Meça o comprimento livre da mola do amortecedor.

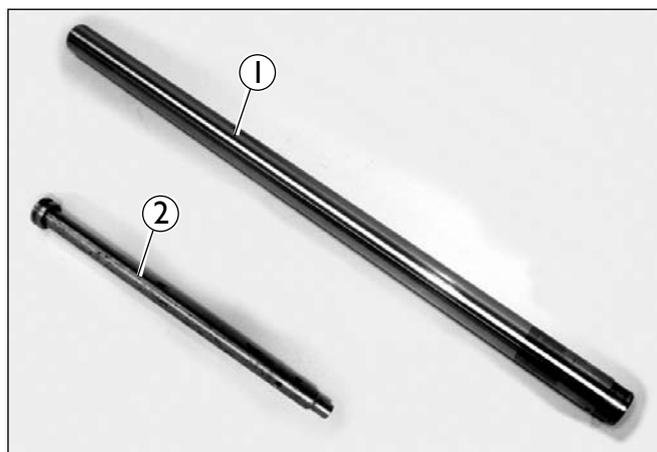
Padrão: 625,0 mm

Limite de uso: 614,0 mm



TUBOS INTERNO, EXTERNO E PISTÃO

Inspeccione o tubo interno ❶ e o pistão ❷ do amortecedor quanto a riscos, batidas, desgaste anormal ou excessivo.

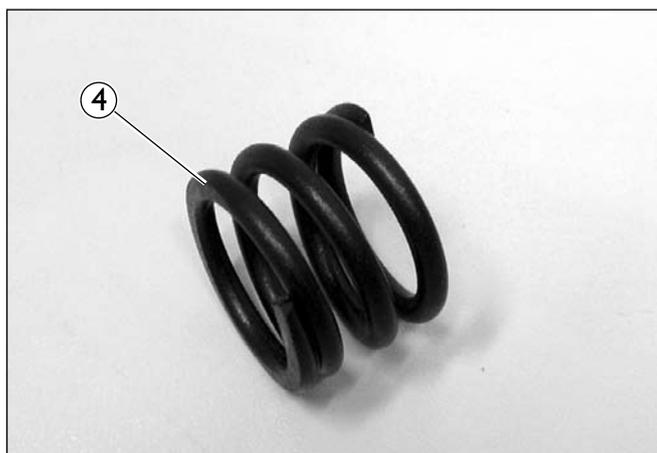


Inspeccione também a superfície interna ❸ do tubo externo quanto a riscos, desgaste anormal ou excessivo.



MOLA DE RETORNO

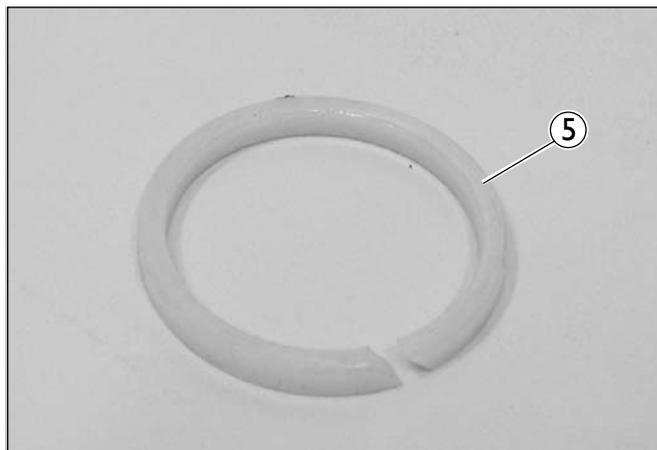
Verifique a mola de retorno ❹ quanto a danos ou perda de tensão.





ANEL DO PISTÃO

Inspecione o anel do pistão **5** quanto a desgaste ou danos.

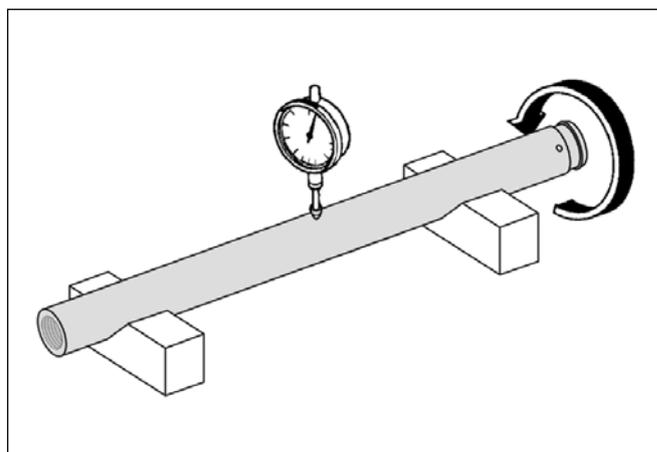


Posicione o tubo interno sobre blocos em V e meça seu empenamento com o relógio comparador.

NOTA

O valor do empenamento é a metade da leitura total efetuada no relógio comparador.

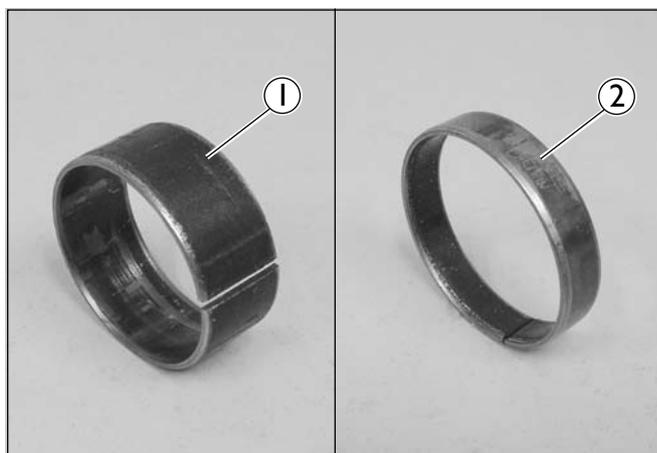
Limite de uso: 0,20 mm



BUCHA DESLIZANTE/GUIA

Inspecione visualmente a bucha-guia **1** e a bucha deslizante **2**.

Substitua as buchas, se houver riscos, desgaste excessivo ou se o teflon estiver desgastado de maneira que a superfície de cobre apareça na maior parte da superfície da bucha.



Inspecione a arruela de encosto **3** e substitua-a se houver empenamento.





MONTAGEM

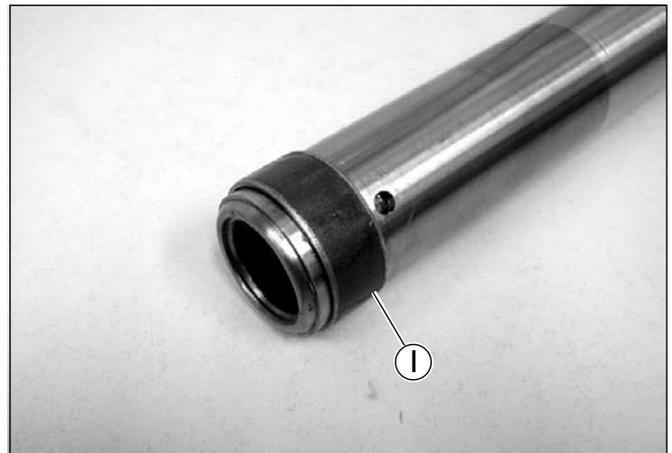
Antes da montagem, lave todas as peças com solvente não inflamável e, em seguida, seque-as com ar comprimido.



Caso tenha sido removida, instale uma bucha-guia ❶ nova no tubo interno.

ATENÇÃO

- Não abra a bucha mais do que o necessário para instalá-la.
- Tenha cuidado para não danificar o revestimento da bucha durante a instalação.
- Se houver rebarbas, remova-as da superfície de contato da bucha com cuidado para não danificar o revestimento

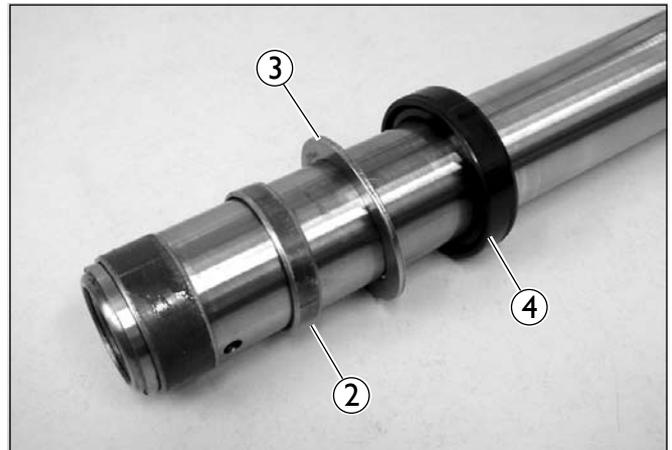


Instale a bucha deslizante ❷, a arruela ❸ e o retentor ❹ no tubo interno.

Umedeça o retentor ❹ com fluido para suspensão.

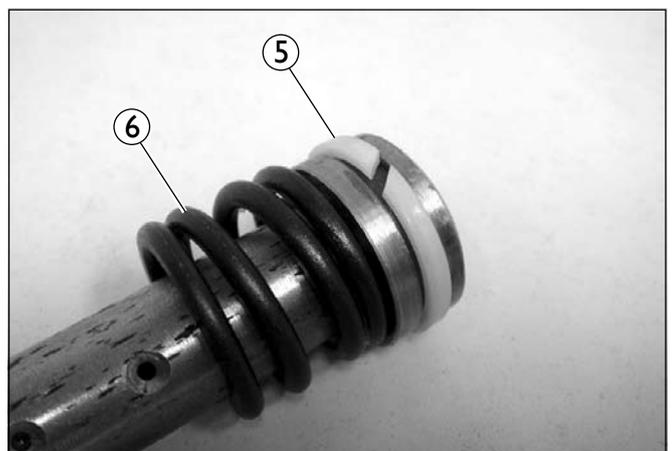
ATENÇÃO

Instale o retentor novo no tubo interno com a mola voltada para baixo.



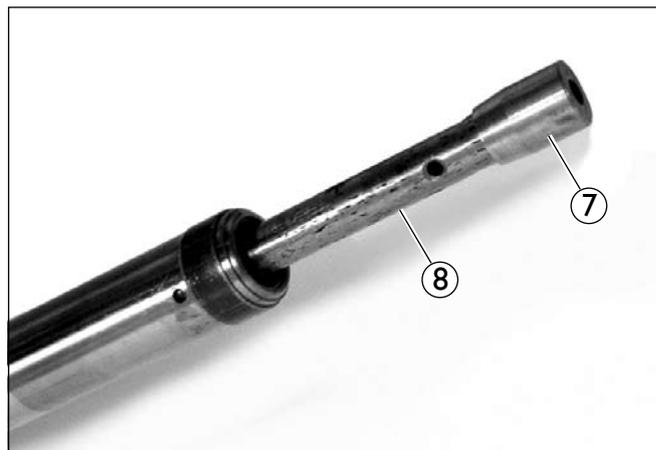
Caso tenha sido removido, instale um novo anel ❺ de vedação no pistão do amortecedor.

Instale a mola de retorno ❻ no pistão do amortecedor e o conjunto no tubo interno.

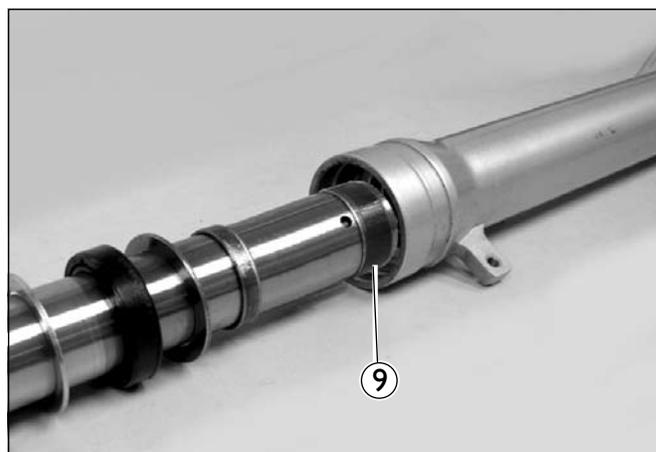




Instale o vedador de óleo ⑦ na extremidade do pistão ⑧.



Umedeça a bucha-guia ⑨ do tubo interno com óleo para suspensão e instale o tubo interno no tubo externo.



ATENÇÃO

Não aperte excessivamente o tubo externo.

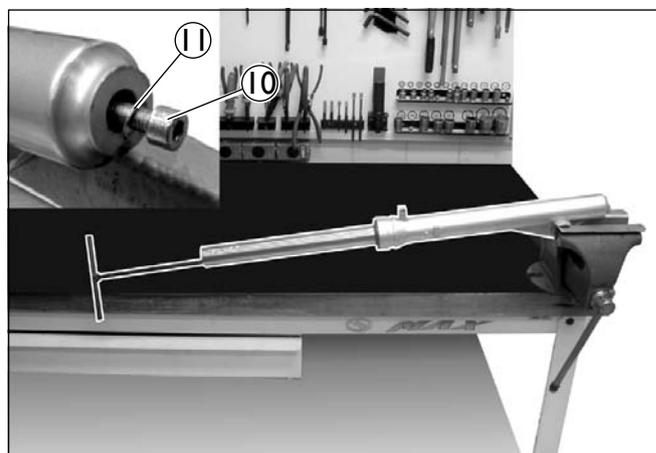
Fixe o tubo externo em uma morsa com mordentes macios ou protegidos, conforme mostrado ao lado, para evitar danos ao tubo externo.

Utilize uma arruela de vedação nova.

Limpe e aplique trava química na rosca do parafuso Allen.

Instale o parafuso Allen ⑩ e a arruela de vedação ⑪ nova.

Utilize a ferramenta especial e fixe o pistão do amortecedor.



FERRAMENTA ESPECIAL

Fixador do pistão da suspensão

Aperte o parafuso Allen com o torque correto.

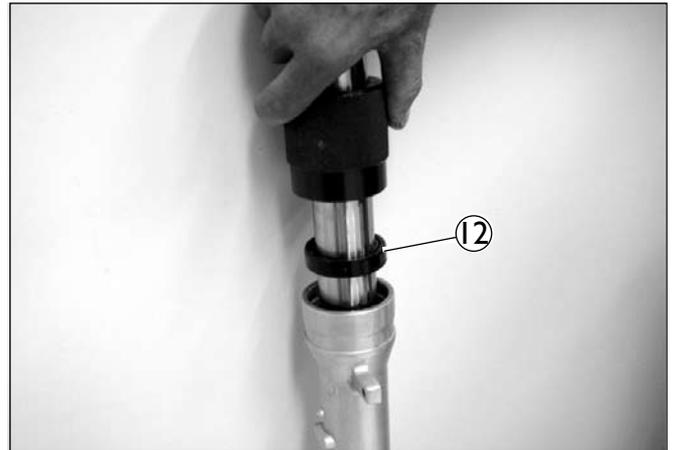
Torque: 20 N.m (2,0 kgf.m)



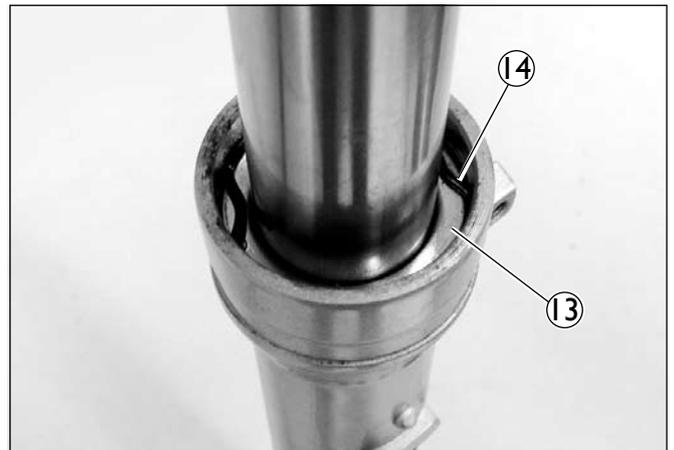
Instale o retentor de óleo ⑫ e a arruela ⑬ até que a ranhura do anel de trava fique visível.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

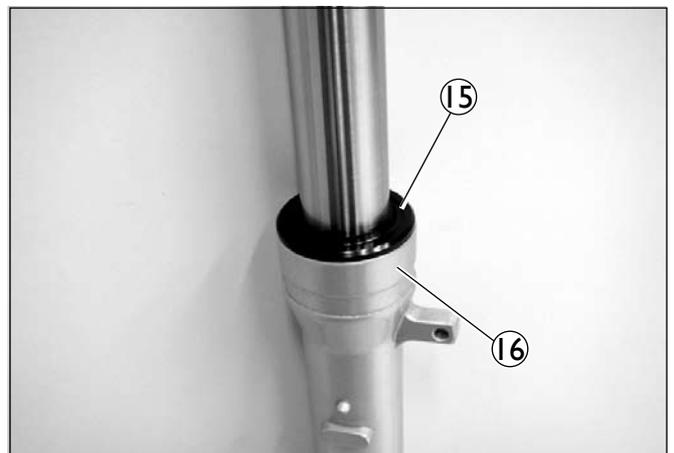
Instalador do retentor do garfo
Acessório instalador



Instale o anel de trava ⑭ na ranhura do tubo externo.



Aplique fluido para suspensão no lábio do novo guarda-pó ⑮ e instale-o no tubo externo ⑯.



Coloque a quantidade especificada de fluido para suspensão no tubo interno ⑰.

Fluido recomendado:
Fluido para suspensão (ATF)

Capacidade de fluido: 330 ± 2,5 ml

Bombeie vagarosamente o tubo interno algumas vezes para remover o ar retido.

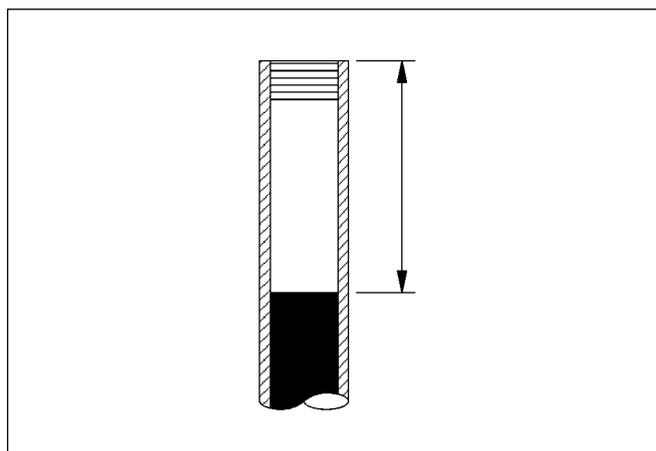
Coloque uma quantidade adicional de óleo até o volume especificado e repita o procedimento acima.





Comprima totalmente o tubo interno e meça o nível de óleo na parte superior do tubo interno.

Nível de fluido: 120 mm



Instale a mola do garfo com as espiras mais próximas voltadas para baixo.

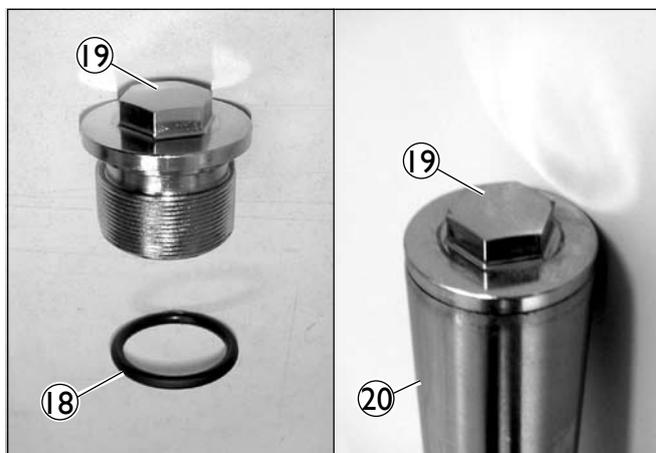


Umedeça o novo anel de vedação 18 com fluido para suspensão e instale-o na ranhura do parafuso superior do garfo.

Instale a tampa do garfo 19 no tubo interno 20.

NOTA

Somente aperte a tampa do garfo após fixar o tubo interno na mesa inferior.



INSTALAÇÃO

Instale o tubo interno nas mesas inferior e superior.

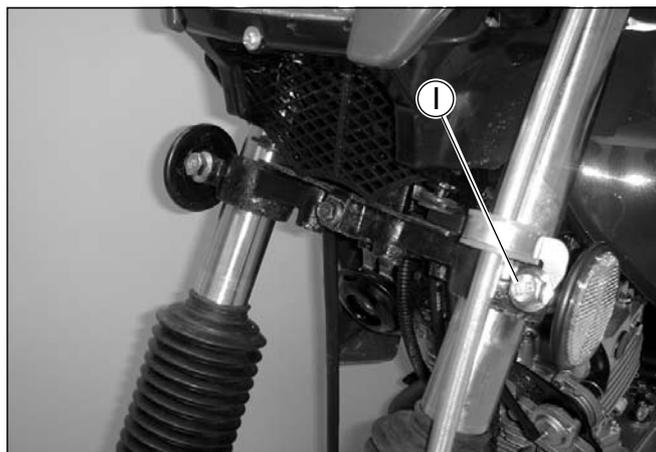
Alinhe a extremidade do tubo interno com a superfície superior da mesa superior.





Aperte o parafuso da mesa inferior ❶ com o torque especificado.

Torque: 30 N.m (3,0 kgf.m)

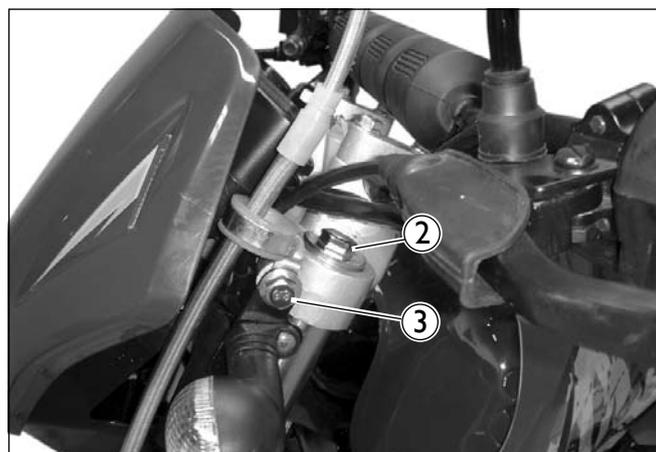


Aperte a tampa do garfo ❷ no torque especificado.

Torque: 20 N.m (2,0 kgf.m)

ATENÇÃO

Aplique trava química de média resistência à desmontagem (azul) no parafuso da mesa superior.



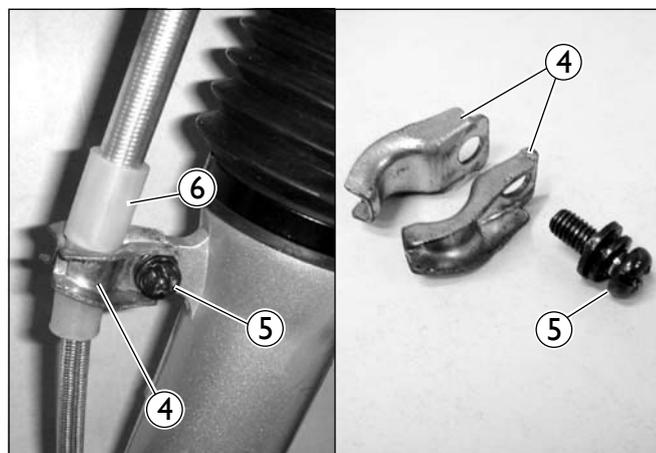
Aperte o parafuso ❸ da mesa superior com o torque especificado.

Torque: 25 N.m (2,5 kgf.m)

Instale as presilhas de fixação ❹ da mangueira do freio e o parafuso ❺ no garfo esquerdo.

Posicione a luva ❻ da mangueira entre as presilhas e aperte o parafuso no torque especificado.

Torque: 12 N.m (1,2 kgf.m)



Instale o cábipr ❷ do freio no garfo esquerdo.

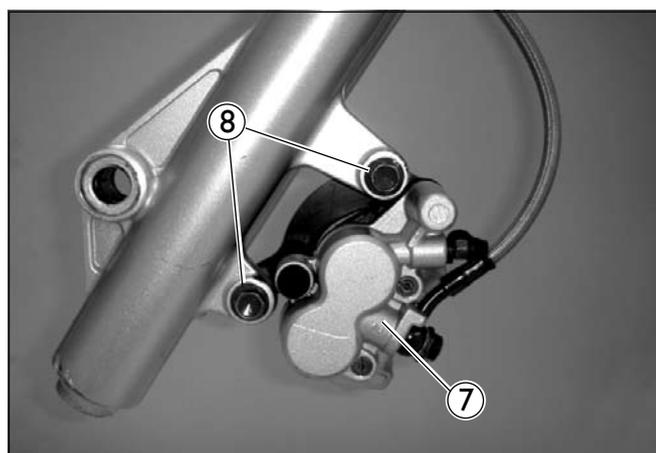
Instale e aperte os parafusos ❸ de fixação do cábipr do freio com o torque especificado.

ATENÇÃO

Utilize trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha) nos parafusos do cábipr do freio .

Torque: 25 N.m (2,5 kgf.m)

Instale as demais peças na ordem inversa da remoção.





GUIDÃO

REMOÇÃO

Remova antes:

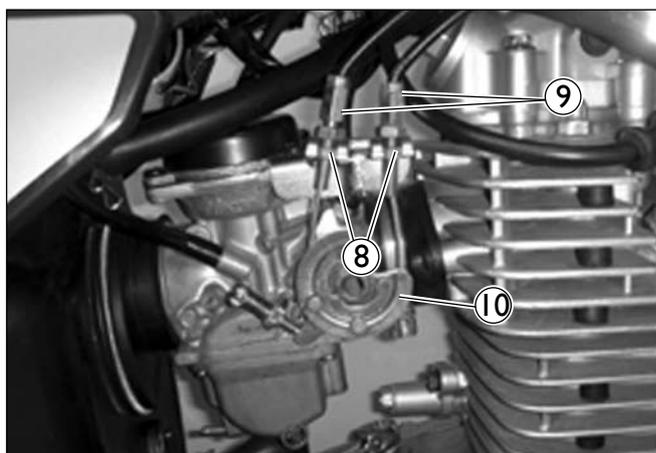
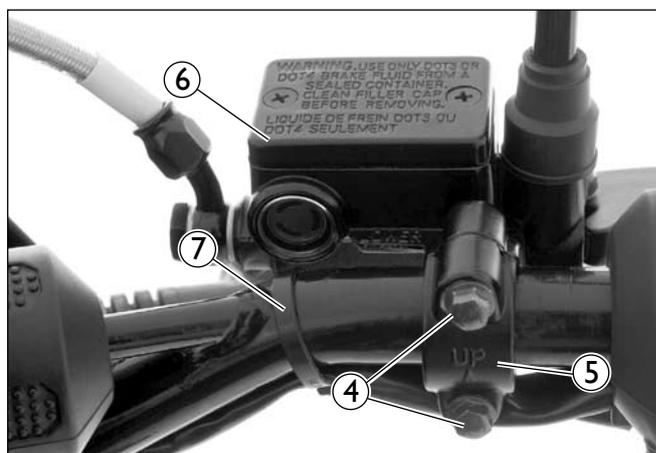
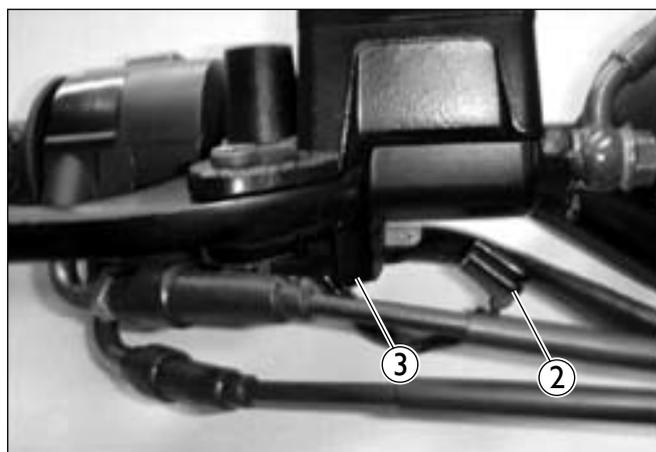
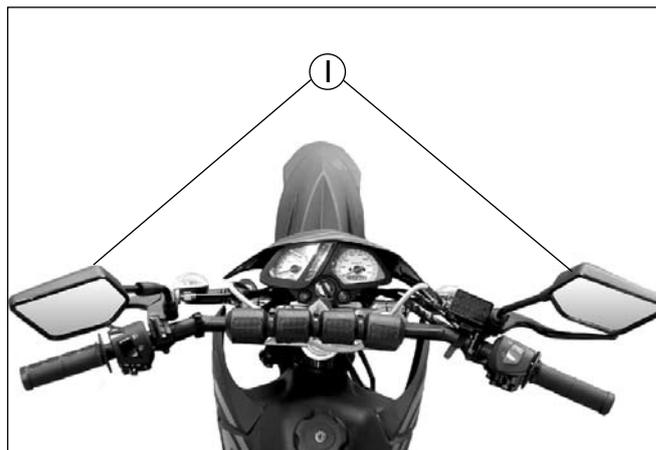
- Laterais direita e esquerda
- Assento
- Tanque de combustível
- Espelhos retrovisores ❶.
- Abraçadeiras da fição.

Solte os conectores ❷ do interruptor dianteiro da luz de freio ❸.

Remova os parafusos ❹, o suporte ❺ e o cilindro mestre ❻ do guidão.

Remova as abraçadeiras da fição ❼.

Solte as contraporcas ❸ e porcas de ajuste do cabo do acelerador no lado do carburador. Remova os cabos ❾ da roldana ❿.





Remova os dois parafusos inferiores dos interruptores do guidão do lado direito.

NOTA

Os parafusos possuem comprimentos diferentes. Anote a posição dos parafusos para instalá-los na posição original.



Desacople os cabos da manopla do acelerador. Remova o conjunto de interruptores/carcaça do acelerador.

**NOTA**

Tenha cuidado para que a porca do contrapeso não caia no interior do guidão.

Afrouxe o parafuso do contrapeso direito do guidão por aproximadamente 7 voltas e remova o conjunto do contrapeso.

Remova a manopla do acelerador.

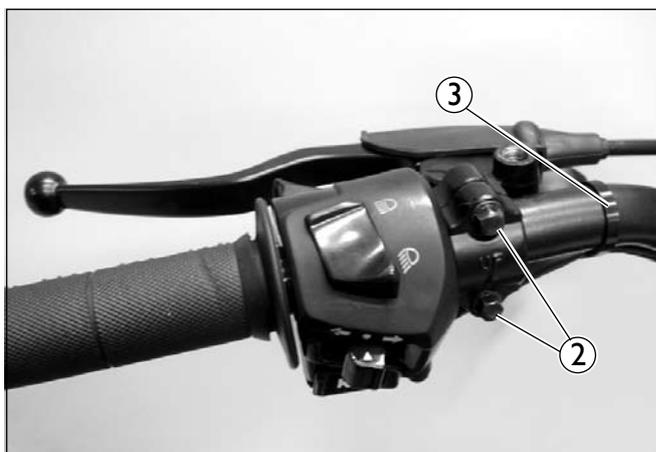




Desacople os conectores do interruptor da embreagem ❶.



Remova os parafusos, o suporte e alavanca da embreagem ❷. Remova as abraçadeiras da fiação ❸.



Remova os parafusos inferiores e o conjunto esquerdo de interruptores do guidão e remova-o.

NOTA

Os parafusos possuem comprimentos diferentes. Anote a posição dos parafusos para instalá-los na posição original.



Remova o conjunto do contrapeso esquerdo do guidão, da mesma forma que foi removido o do lado direito.



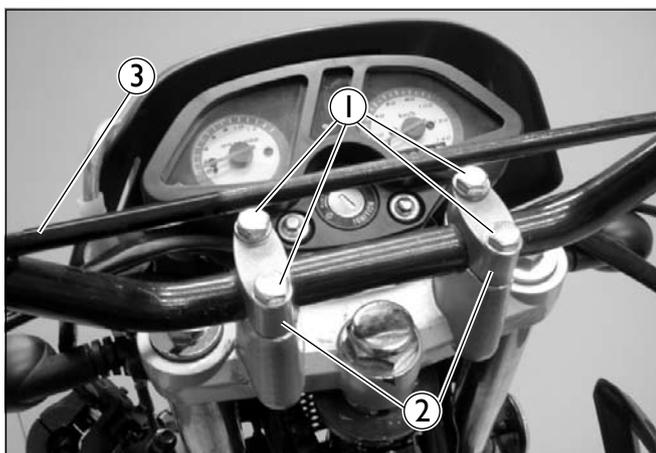
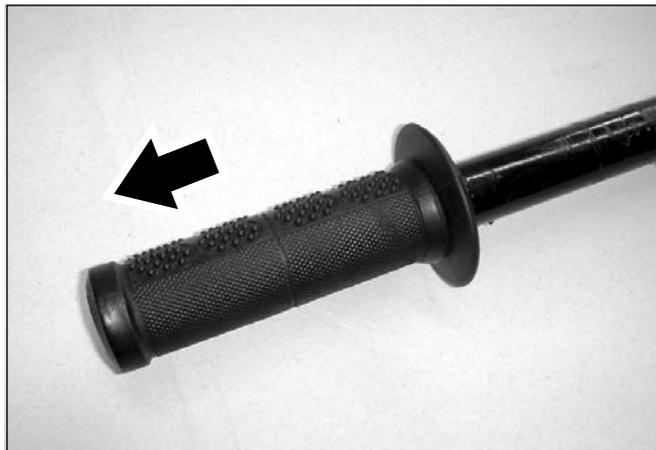
**NOTA**

Utilize ar comprimido para facilitar a remoção da manopla do guidão.

Se for necessária a troca do guidão, remova as abraçadeiras de fixação e o protetor do guidão.

Se necessário, remova também o tubo protetor interno.

Remova os parafusos ❶, os suportes superiores ❷ e o guidão ❸.





MANOPLA DO ACELERADOR

SUBSTITUIÇÃO

Remova antes:

- Conjunto de interruptores/carcaça do acelerador
- Conjunto do contrapeso direito do guidão

Remova o conjunto da manopla do acelerador do guidão.

Se necessário, remova a manopla do tubo interno.

Limpe a superfície do tubo interno.

Aplique cola de contato na superfície interna da manopla e na superfície externa do tubo interno.

NOTA

Siga as instruções de uso do fabricante da cola de contato.

Instale a manopla e remova o excesso de cola, se houver.

Instale o conjunto da manopla do acelerador no guidão no sentido inverso da remoção.

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.

MANOPLA ESQUERDA DO GUIDÃO

Remova antes o contrapeso esquerdo do guidão.

Remova a manopla esquerda do guidão.

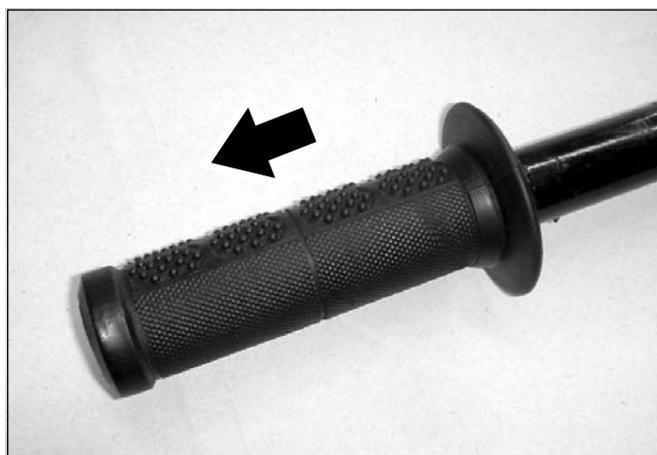
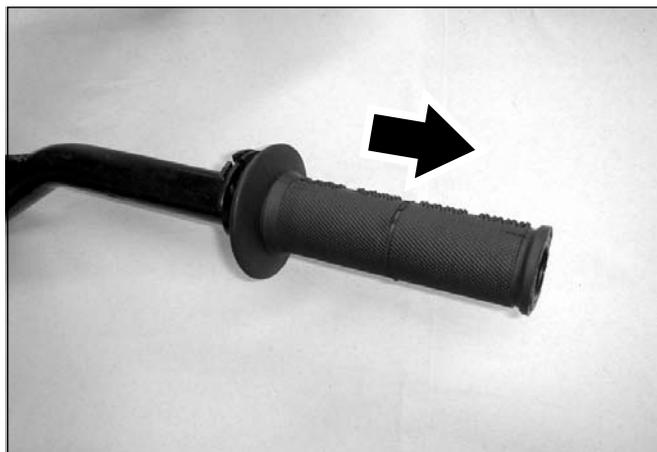
Limpe a superfície do tubo do guidão e aplique cola na superfície interna da manopla e na superfície externa do guidão esquerdo.

Espere aproximadamente 5 minutos e instale a manopla girando-a para que haja aplicação uniforme da cola.

Alinhe a extremidade da manopla com a extremidade do guidão.

NOTA

Deixe o adesivo secar por uma hora antes de usar a manopla.





INSTALAÇÃO

NOTA

Alinhe o recatilhado do guidão com os suportes da mesa superior.

Instale o guidão, os suportes superiores e os parafusos, mas não os aperte por enquanto.

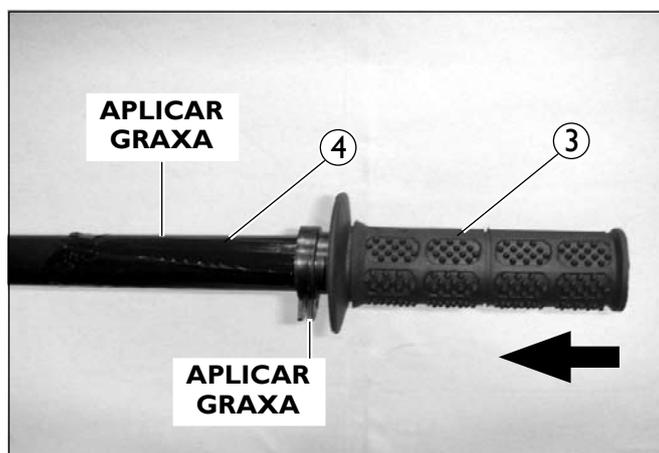
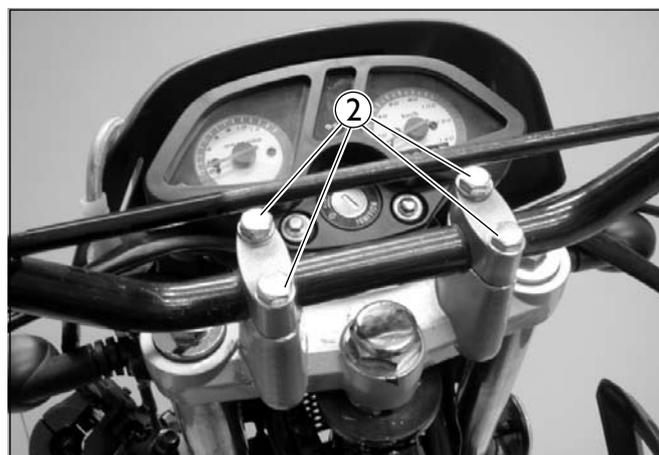
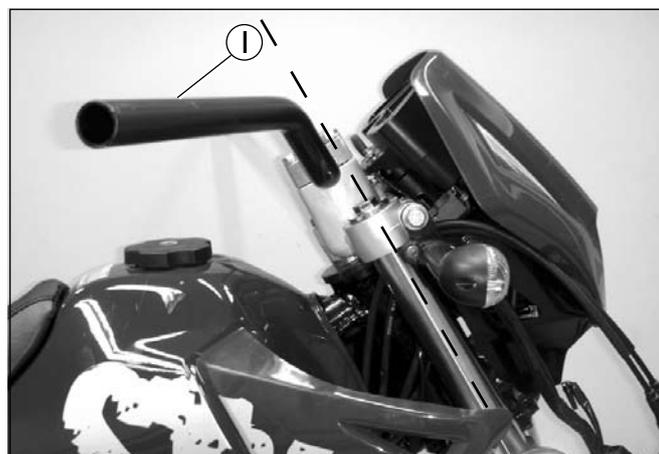
Alinhe o guidão ❶ paralelo à linha de centro da suspensão dianteira.

Aperte os parafusos ❷ em duas ou três etapas, no torque especificado.

Torque: 25 N.m (2,5 kgf.m)

Aplique graxa na superfície interna da manopla do acelerador e na área de contato dos cabos do acelerador.

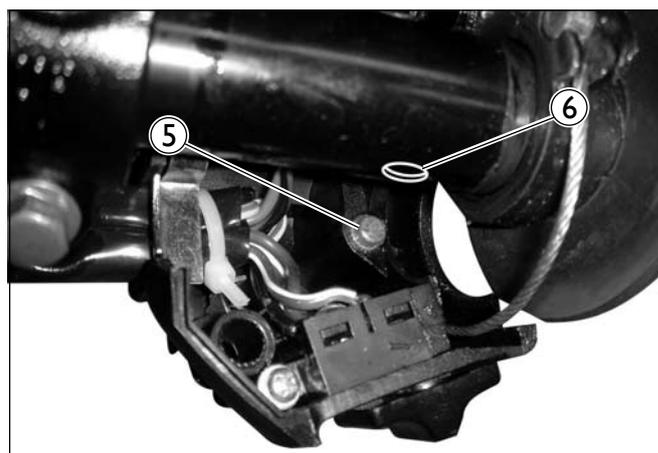
Instale a manopla do acelerador ❸ no guidão ❹.



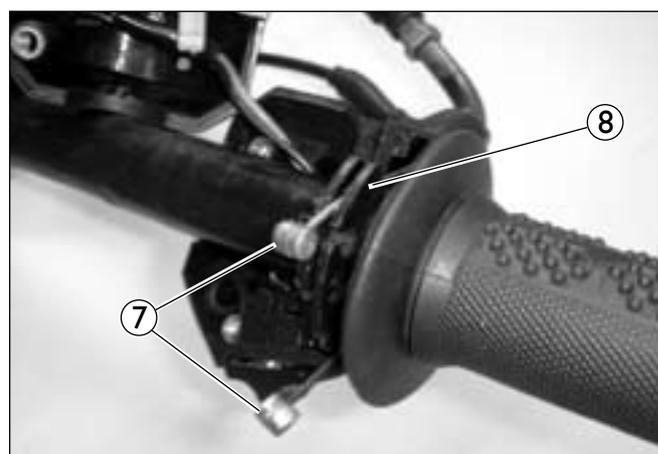


Aplique graxa nas extremidades dos cabos do acelerador.

Posicione o punho direito alinhando o pino ⑤ com o furo do guidão ⑥.



Acople os cabos ⑦ do acelerador nos encaixes do tubo interno ⑧.



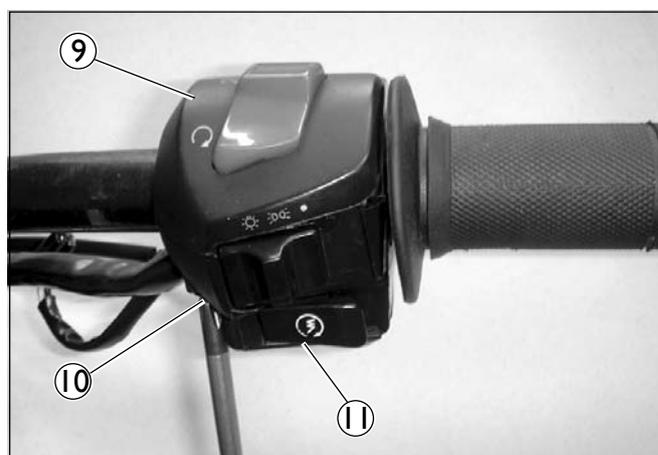
Mantenha encaixado o pino no orifício do guidão. Feche o conjunto ⑨ de interruptores/acelerador.

NOTA

- Parafuso ⑩ maior atrás
- Parafuso ⑪ menor na frente

Instale os parafusos.

Aperte o parafuso dianteiro e, em seguida, o parafuso traseiro.



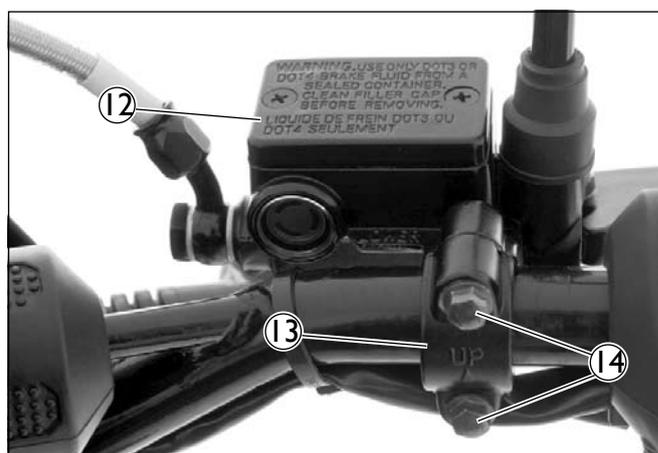
Instale o cilindro mestre ⑫ e posicione o suporte ⑬ com a marca “UP” voltada para cima.

Instale e encoste os parafusos ⑭.

Alinhe o cilindro mestre e alavanca.

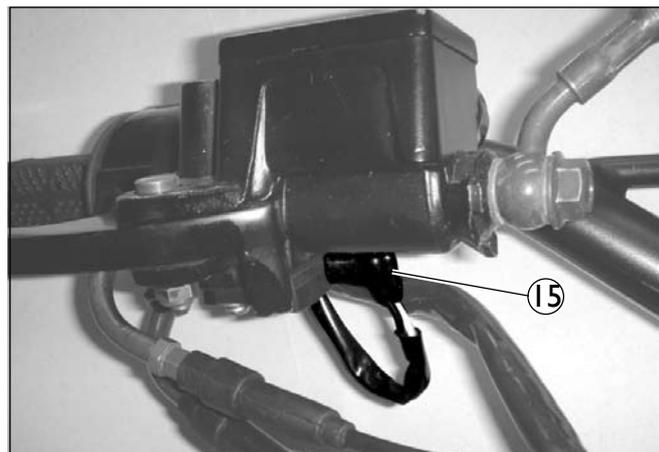
Aperte primeiro o parafuso superior e, em seguida, o parafuso inferior.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

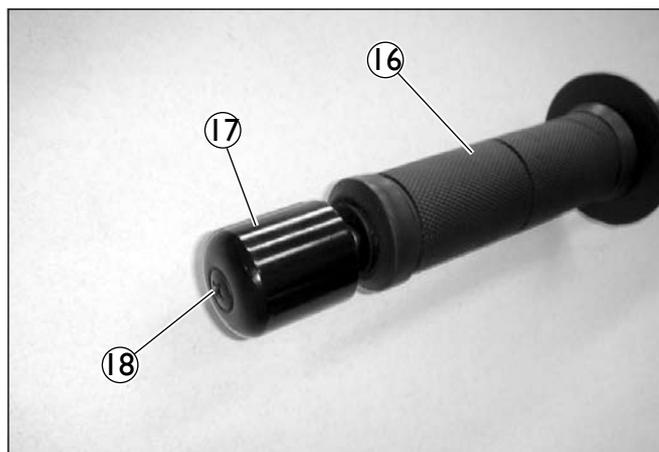




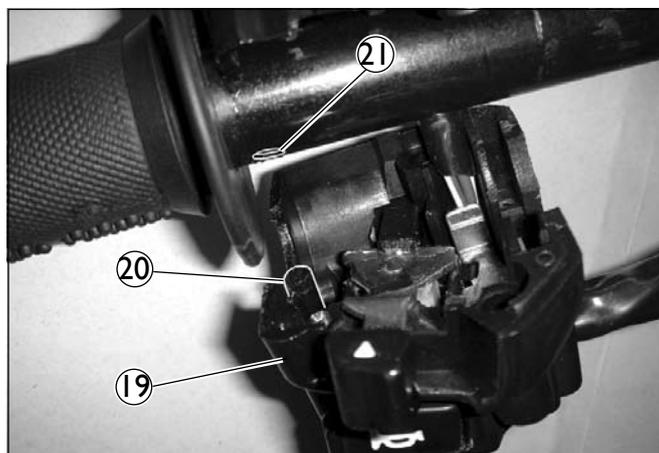
Ligue os conectores 15 do interruptor da luz do freio dianteiro.



Instale a manopla esquerda 16 no guidão.
Instale os conjuntos dos contrapesos 17 do guidão e aperte firmemente o parafuso 18.



Instale o conjunto esquerdo de interruptores 19 do guidão, alinhando o pino 20 com o orifício 21 do guidão.



Instale e aperte primeiro o parafuso dianteiro 22 e, em seguida, o parafuso traseiro 23.





Instale o suporte 24 da alavanca da embreagem, abraçadeira 25 e os parafusos 26 no guidão.

NOTA

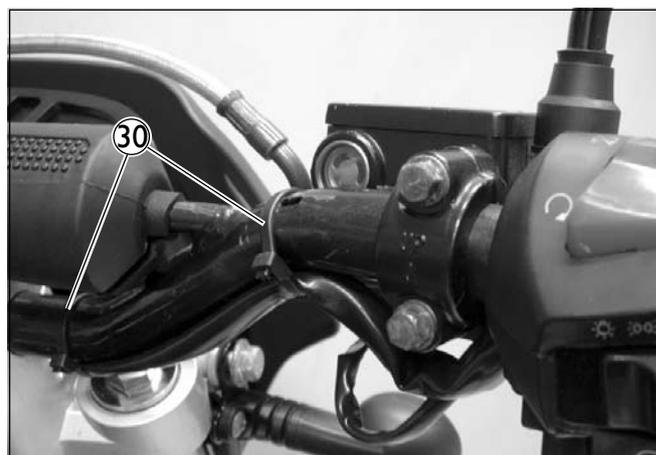
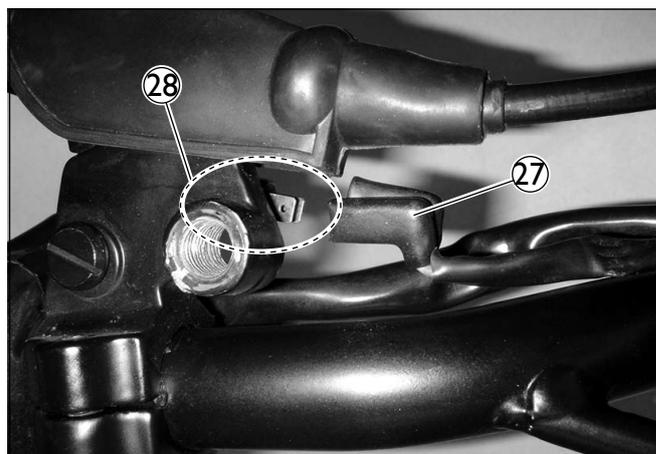
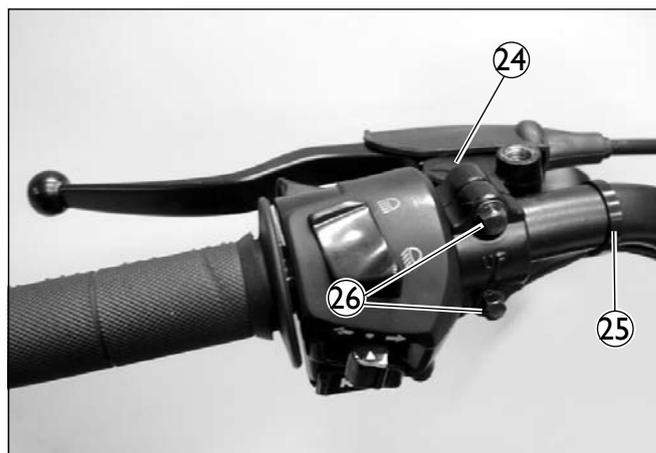
A marca "UP" do suporte deve ser montada voltada para cima.

Alinhe o suporte da alavanca da embreagem, aperte o parafuso superior e, em seguida, o parafuso inferior.

Acople os conectores 27 do interruptor da embreagem 28.

Posicione a fiação do lado esquerdo do guidão corretamente e fixe-a com as abraçadeiras 29.

Posicione a fiação do lado direito do guidão corretamente e fixe-a com as abraçadeiras 30.

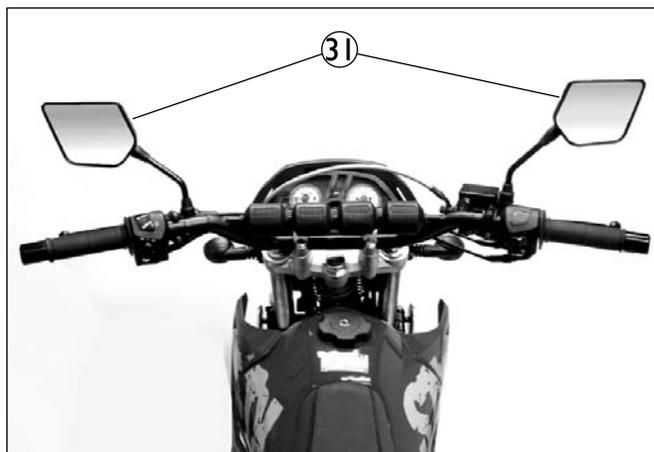




Instale os espelhos retrovisores 31.

NOTA

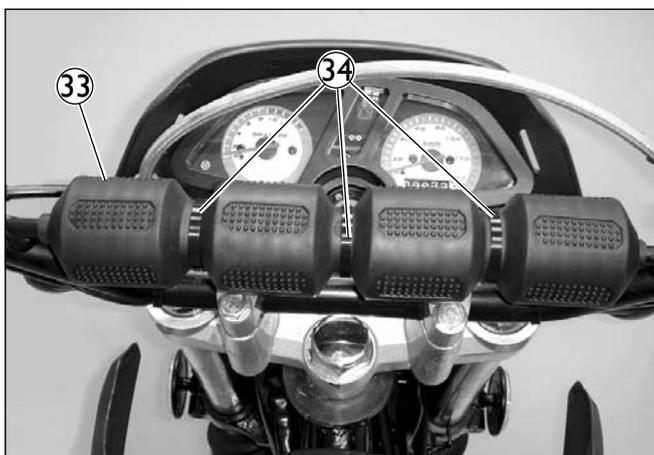
Ambos espelhos retrovisores possuem rosca à direita.



Caso tenha sido removido, instale o tubo protetor 32.



Instale o protetor do guidão 33 e fixe-os com as abraçadeiras plásticas 34.

**NOTA**

Após a instalação das abraçadeiras plásticas, corte cuidadosamente suas extremidades.





COLUNA DE DIREÇÃO

REMOÇÃO

Remova antes:

- Tampas laterais direita e esquerda
- Assento
- Tanque de combustível

NOTA

Após a retirada do tanque de combustível, afrouxe a porca da coluna de direção.

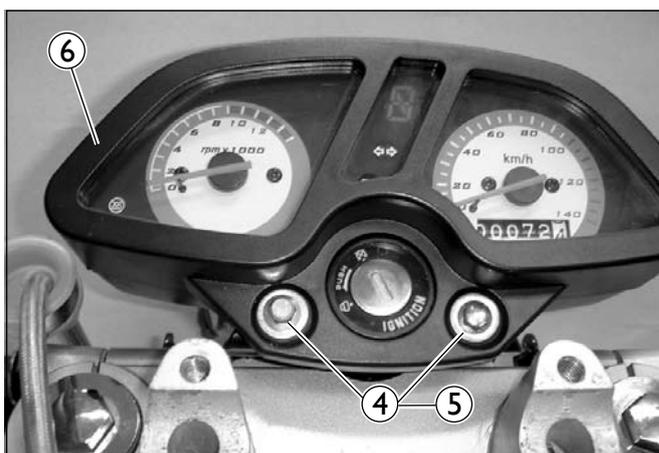
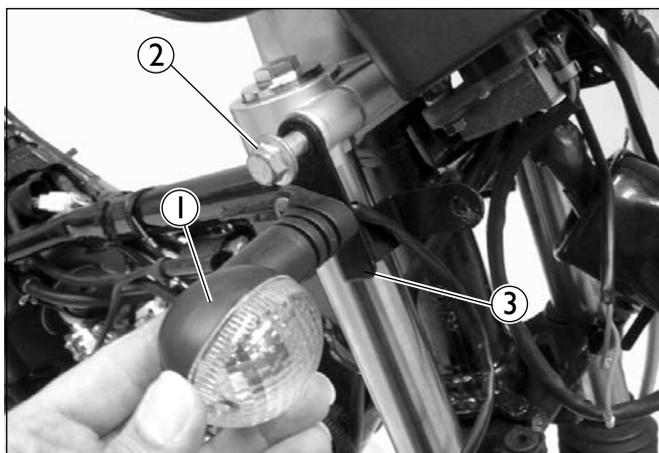
- Roda dianteira
- Pára-lama
- Guidão
- Conjunto da carenagem dianteira e farol.
- Painel de instrumentos e chave de ignição
- Refletores dianteiros
- Garfos dianteiros

Desconecte a fiação do pisca esquerdo.

Desconecte a fiação do pisca ❶ direito.

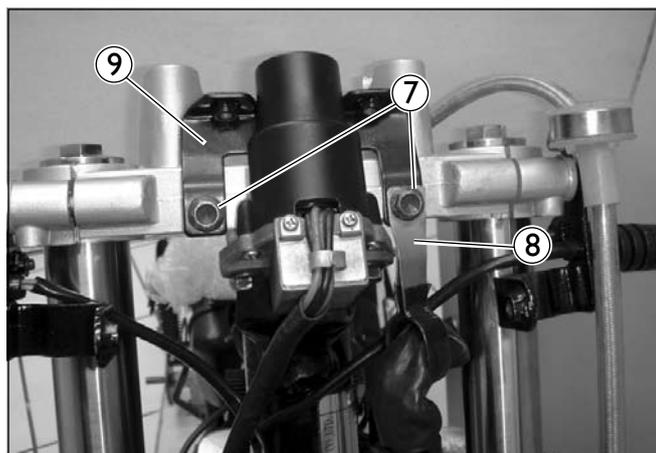
Remova o parafuso ❷ e suporte ❸ do pisca direito.

Remova os parafusos ❹, arruelas ❺ e o painel de instrumentos ❻.

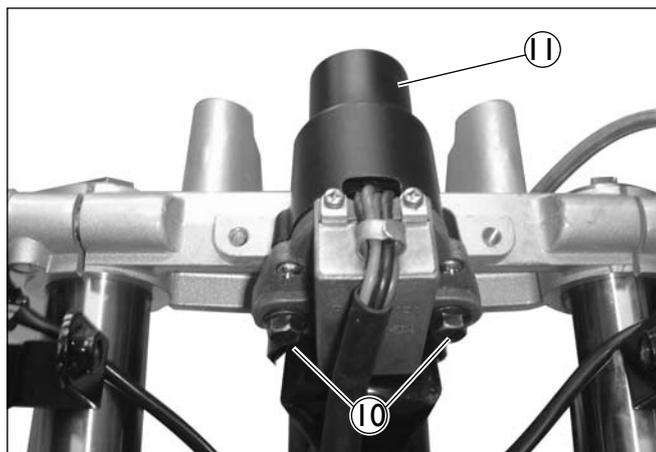




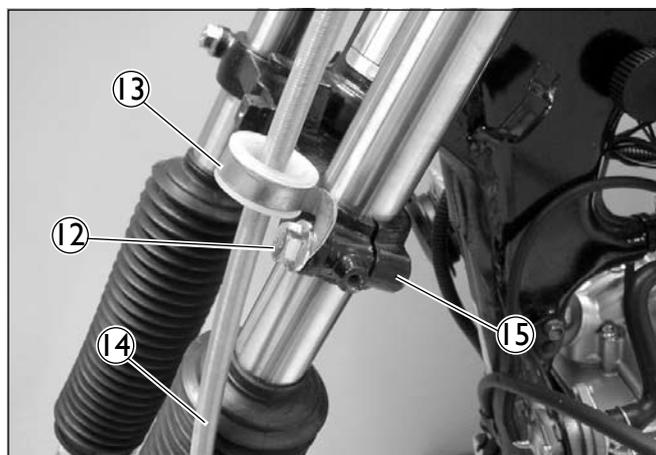
Remova os parafusos 7, a guia da fiação principal 9 e a chapa de fixação 8 do painel.



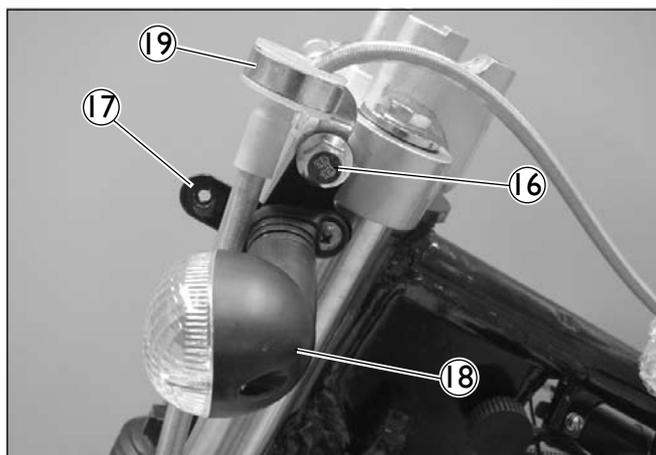
Remova os parafusos 10 e retire o interruptor de ignição 11.



Remova o parafuso 12 e a guia 13 inferior da mangueira do freio 14 da mesa inferior 15.

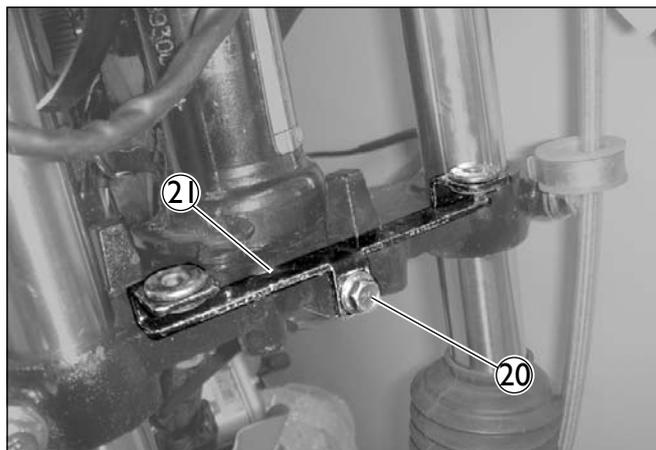


Remova o parafuso 16, o suporte do pisca 17, o pisca 18, a guia superior da mangueira 19 do freio e o conjunto do freio dianteiro da mesa superior.



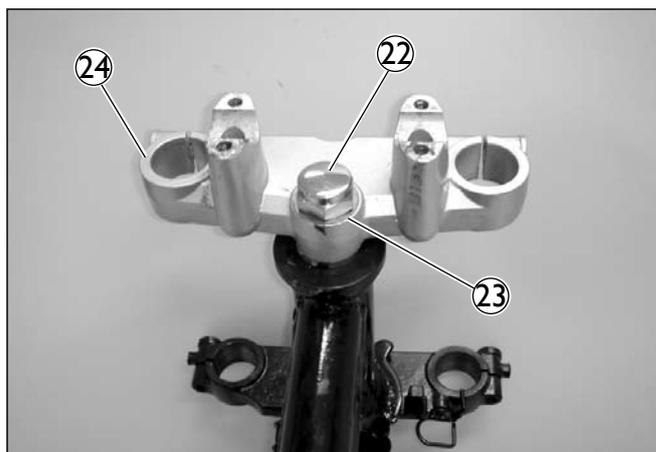


Remova o parafuso 20 e retire o suporte inferior da carenagem do farol 21 da mesa inferior.



Remova a porca 22 e arruela 23 da coluna de direção.

Remova a mesa superior 24.



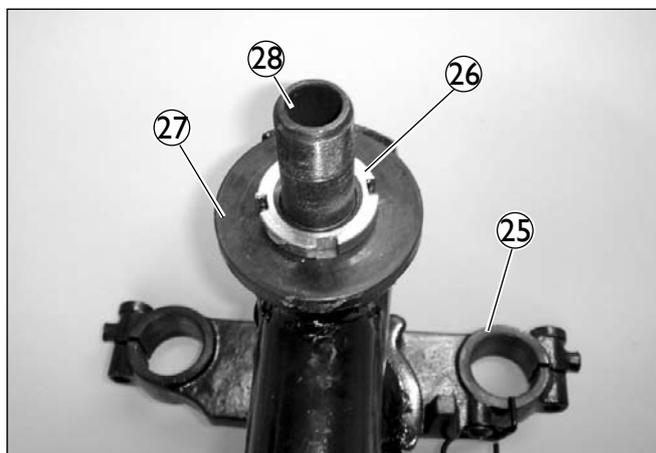
NOTA

Segure a coluna de direção/mesa inferior 25.

Remova a porca de ajuste 26 do rolamento da coluna de direção e o protetor de pó 27.

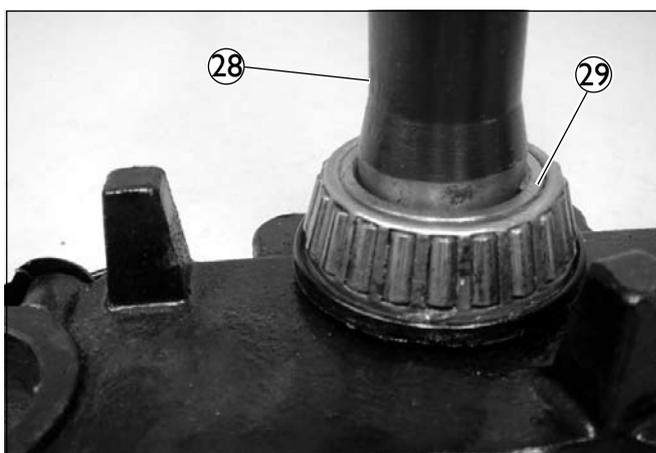
FERRAMENTA ESPECIAL

Chave da coluna de direção



Remova a coluna de direção 28 e rolamento 29 inferior do cabeçote do chassi, deslocando-a para baixo.

Verifique se o rolamento inferior e a pista externa apresentam desgaste ou danos.





Remova o rolamento 30 superior.



ROLAMENTOS DA COLUNA DE DIREÇÃO

SUBSTITUIÇÃO

NOTA

Os rolamentos da coluna de direção sempre devem ser substituídos em conjunto com suas pistas.

Remova as pistas externas dos rolamentos inferior e superior.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Instalador
Acessório

NOTA

Para evitar que a rosca da coluna de direção seja danificada ao remover o rolamento inferior, instale a porca na coluna de direção.

Remova o rolamento inferior com uma talhadeira ou ferramenta equivalente, tomando cuidado para não danificar a coluna de direção.

Remova o guarda-pó.

INSTALAÇÃO DO ROLAMENTO INFERIOR

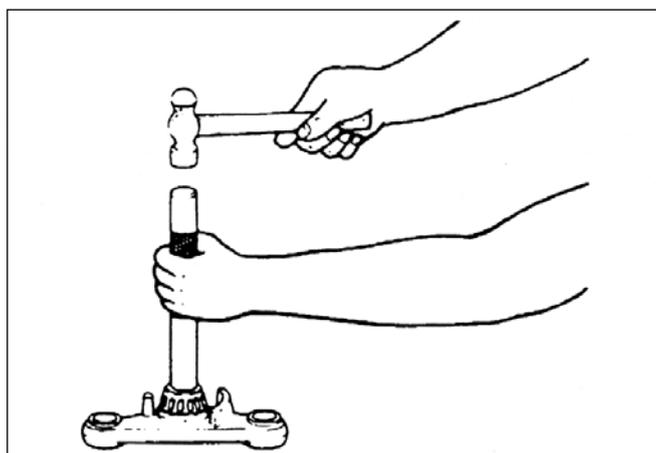
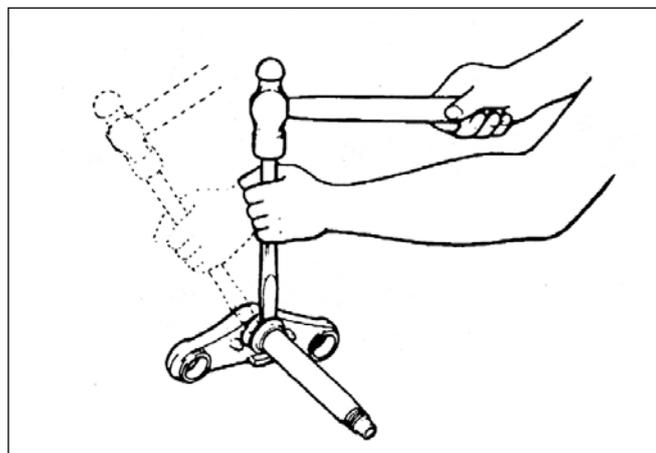
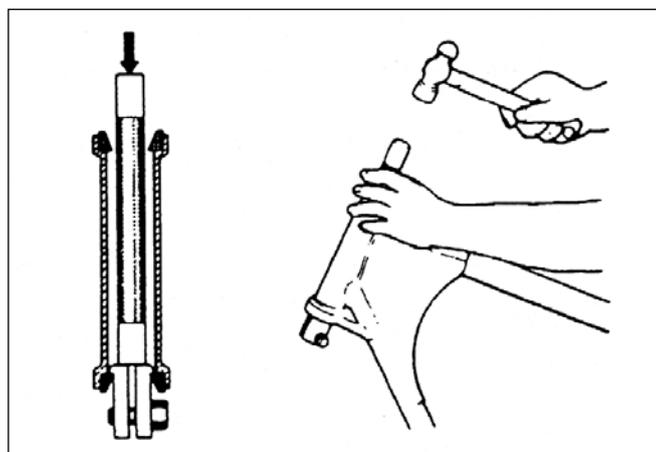
Aplique graxa nos lábios do novo guarda-pó.

Instale o novo guarda-pó.

Instale um novo rolamento inferior utilizando a ferramenta especial, preferencialmente em uma prensa hidráulica.

FERRAMENTA ESPECIAL

Instalador do rolamento da coluna de direção



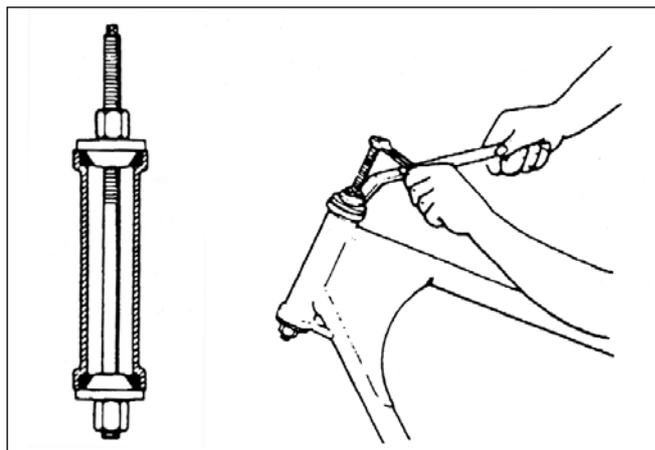


Instale as novas pistas externas dos rolamentos superior e inferior na coluna de direção.

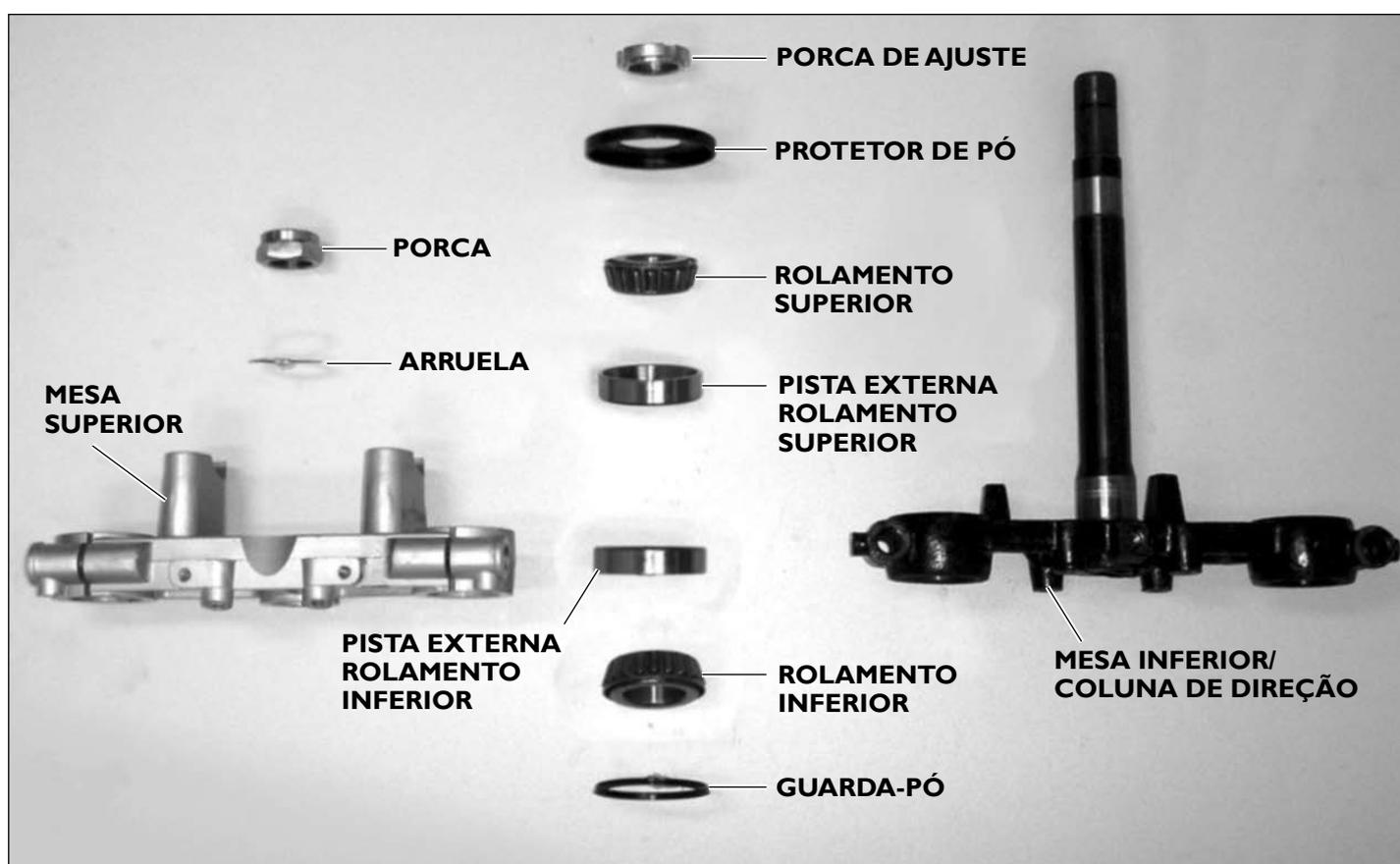
FERRAMENTAS ESPECIAIS

Instalador

Acessório, 37 x 40 mm



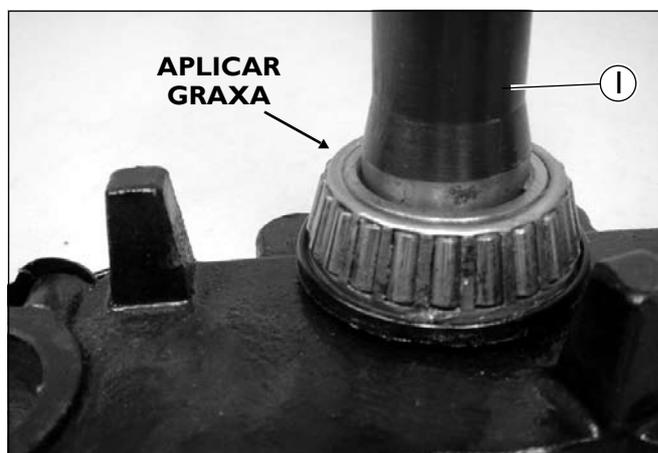
INSTALAÇÃO



Aplique graxa nos rolamentos inferior e superior da coluna de direção ① e nas pistas externas inferior e superior.

Graxa especificada: Sabão de lítio NLGI-2

Instale a coluna de direção no cabeçote do chassi.





Aplique graxa na rosca da porca de ajuste do rolamento da coluna de direção.

Instale o rolamento superior ②.

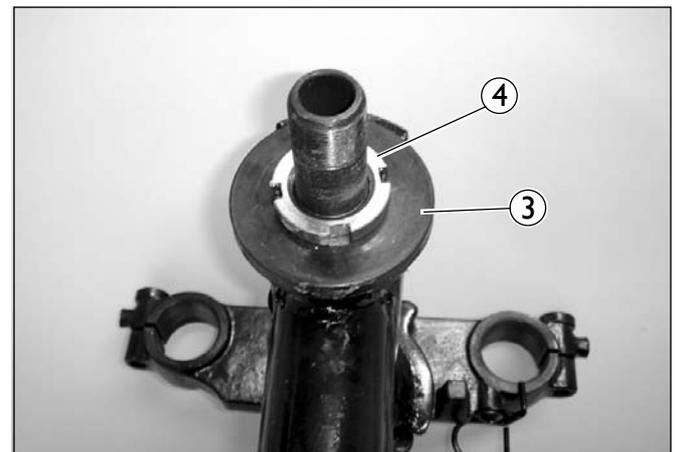


Instale o guarda-pó ③ e a porca de ajuste ④.
Aperte a porca de ajuste da coluna de direção.

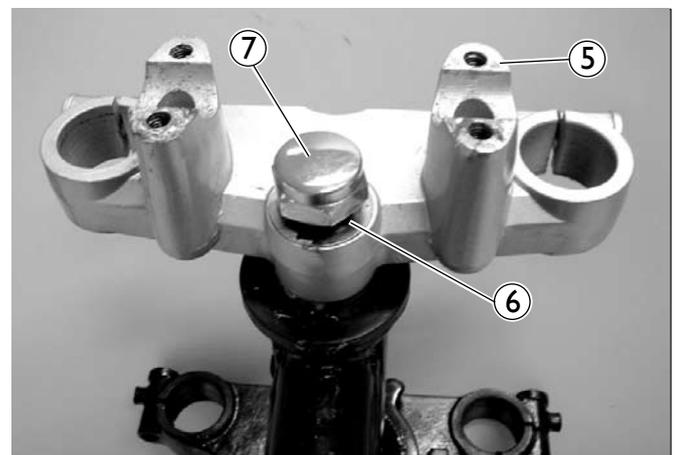
Torque: 1,0 N.m (0,1 kgf.m)

NOTA

Recomendamos que o torque seja conferido e ajustado, se necessário, após 300 km.



Instale a mesa superior ⑤, a arruela ⑥ e a porca ⑦ da coluna de direção, mas não aperte ainda.



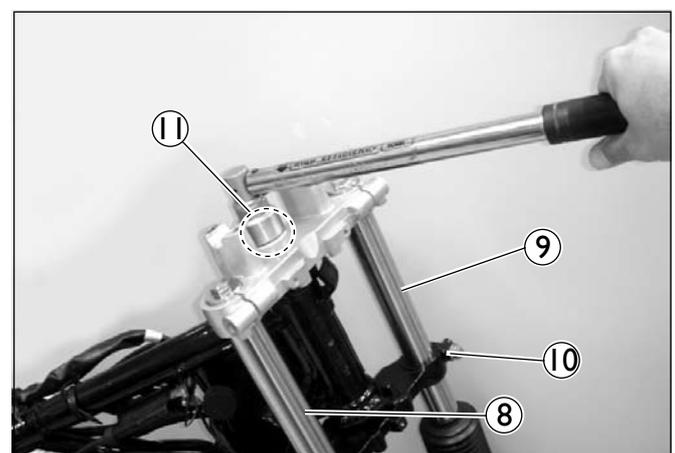
Instale as suspensões ⑧ e ⑨ provisoriamente e fixe-as somente através dos parafusos ⑩ da mesa inferior.

Aperte a porca ⑪ da coluna de direção com o torque especificado.

Torque: 50 N.m (5,0 kgf.m)

NOTA

Se necessário, afrouxe a porca da coluna de direção, solte 1/8 de volta a porca de ajuste e aperte a porca da coluna novamente.

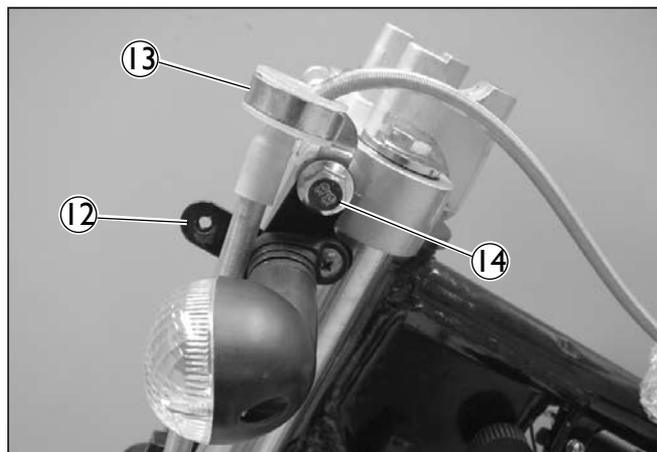




Instale o suporte 12 do pisca/carenagem do farol esquerdo, guia superior da mangueira do freio 13 e o parafuso 14 da mesa superior.

NOTA

Aplique trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha) no parafuso da mesa superior.



Remova o parafuso 15 da mesa inferior do lado esquerdo.

NOTA

Aplique trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha) nos parafusos da mesa inferior.

Instale a guia 16 inferior da mangueira de freio, o parafuso e aplique o torque correto.

Torque: 30 N.m (3,0 kgf.m)

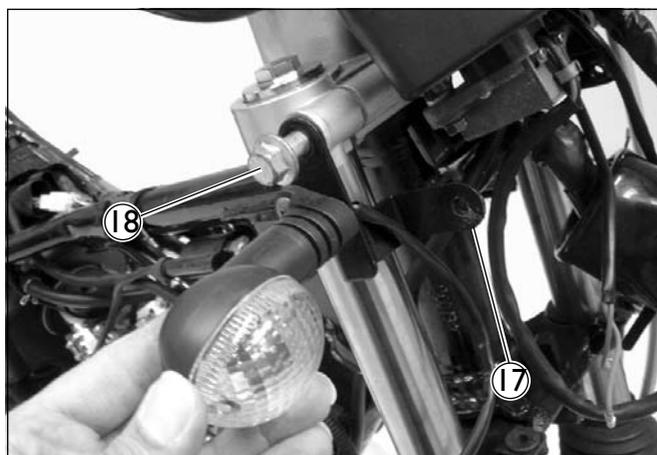
Aplique o torque correto ao parafuso da mesa superior.

Torque: 25 N.m (2,5 kgf.m)

Instale o suporte 17 do pisca/carenagem do farol direito e parafuso 18 da mesa superior.

Remova o parafuso da mesa inferior do lado direito.

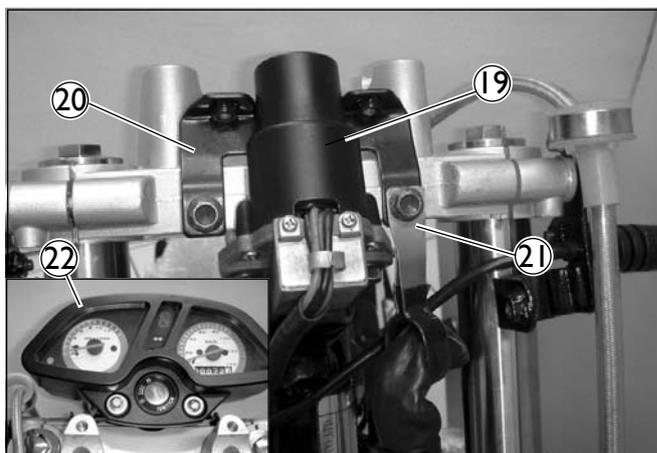
Aplique os torques especificados aos parafusos da mesa inferior e superior.



Instale, posicione e fixe corretamente as fiações e cabos.

Instale:

- Chave de ignição 19
- Suporte 20 do painel de instrumentos e a guia 21 do chicote principal
- Painel de instrumentos 22
- Pára-lama dianteiro
- Roda dianteira
- Guidão
- Reinstale e conecte os fios elétricos seguindo o código de cores dos fios.
- Suporte inferior da carenagem dianteira
- Conjunto da carenagem dianteira e farol





ESPECIFICAÇÕES	15-2
FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	15-2
VALORES DE TORQUE	15-2
RODA DIANTEIRA.....	15-3
SUSPENSÃO DIANTEIRA.....	15-8
AMORTECEDOR	15-17



ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
Dimensão do pneu	Fabricante Pirelli	110/70 – 17 MT 75	—
Profundidade mínima dos sulcos da banda de rodagem		—	Até o indicador.
Pressão do pneu frio	Somente piloto	225 kPa (2,25 kgf/cm ² ; 33 psi)	—
	Piloto e passageiro	225 kPa (2,25 kgf/cm ² ; 33 psi)	—
Empenamento do eixo da roda dianteira		—	0,20
Excentricidade do aro da roda	Radial	—	2,0
	Axial	—	2,0
Contrapeso de balanceamento da roda		—	60 g máx.
Freio dianteiro	Espessura do disco de freio	5	3,5
	Espessura da pastilha de freio	5	Até o indicador.
Amortecedor	Comprimento livre da mola	562	555
	Empenamento do cilindro interno	—	0,20
	Fluido recomendado	Fluido para suspensão ATF	—
	Capacidade de fluido	330 ± 2,5 ml	—
Pré-carga do rolamento da coluna de direção		0,10 – 0,15 kgf.m	—

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Fixador da haste do amortecedor – 540035

Prolongador da suspensão Motard

VALORES DE TORQUE

Eixo da roda dianteira	45 N.m (4,5 kgf.m)
Parafuso Allen M8x22 de fixação do eixo dianteiro	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso M6x12 da chapa de proteção da mangueira do freio	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafuso Philips M5x12 das capas dos amortecedores	4 N.m (0,4 kgf.m)
Parafuso sextavado de fixação do tubo interno	60 N.m (6,0 kgf.m)
Parafuso de fixação da mesa inferior	20 N.m (2,0 kgf.m)**
Tampa do tubo externo	20 N.m (2,0 kgf.m)
Parafuso da mesa superior	25 N.m (2,5 kgf.m)

** Aplicar trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha)

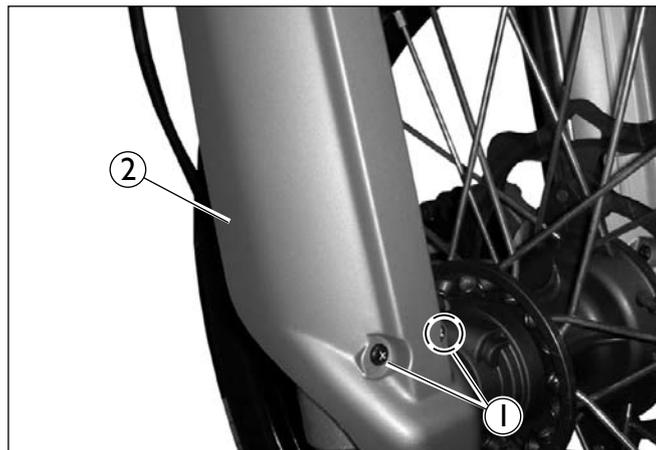


RODA DIANTEIRA

REMOÇÃO

Levante a roda dianteira e apóie a motocicleta utilizando um cavalete ou suporte adequado.

Remova os parafusos ❶ do protetor do garfo ❷ direito.



Desloque o protetor do garfo direito para cima até desencaixar da guia e remova-o.



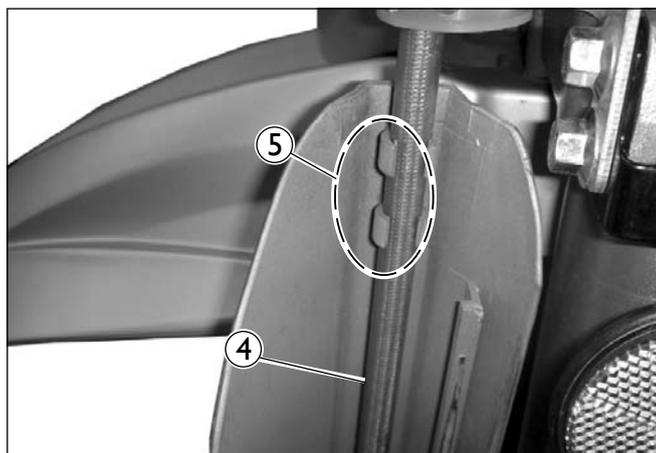
Remova os parafusos e desloque o protetor do garfo ❸ esquerdo para cima até desencaixar da guia.



Desacople a mangueira de freio ❹ dos encaixes ❺ do protetor do garfo e remova-o.

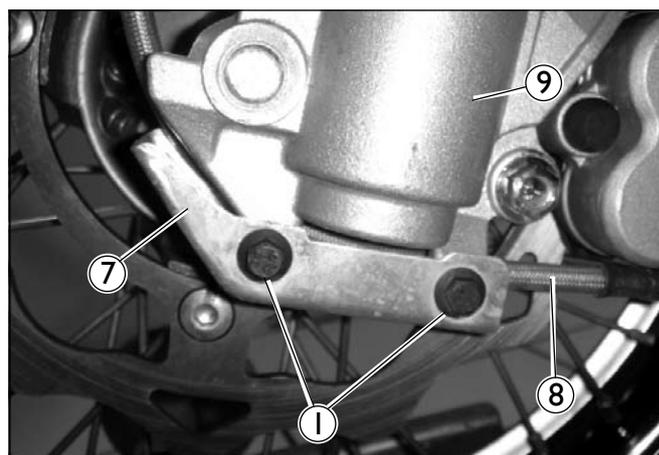
NOTA

Tenha cuidado ao desencaixar a mangueira de freio dos encaixes do protetor para não danificar as peças.

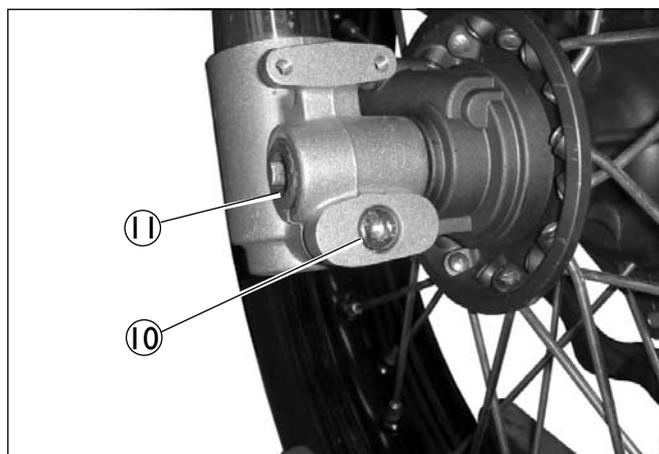




Remova os parafusos ⑥ e retire a chapa de proteção ⑦ da mangueira de freio ⑧ do garfo esquerdo ⑨.



Solte o parafuso ⑩ de fixação do eixo.



Remova o eixo ⑪ e desloque a roda dianteira para baixo.

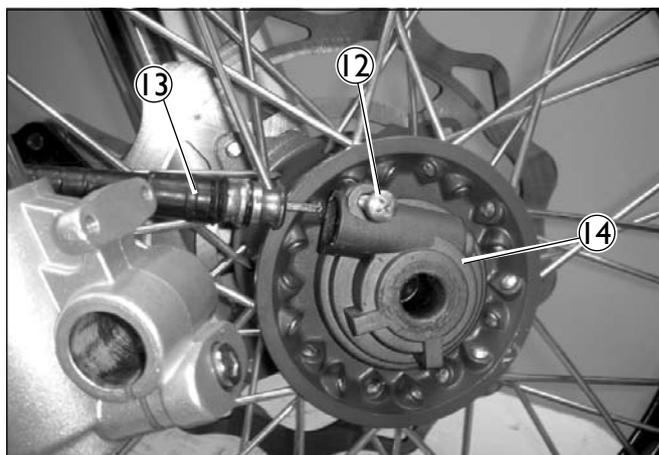


Remova o parafuso ⑫ e retire o cabo ⑬ da caixa de engrenagens ⑭ do velocímetro.

Remova a caixa de engrenagens do velocímetro da roda dianteira.

NOTA

Não acione a alavanca do freio após a retirada da roda dianteira. Isto dificultará a instalação do disco entre as pastilhas de freio.





Efetue os itens abaixo da mesma forma que no modelo STX:

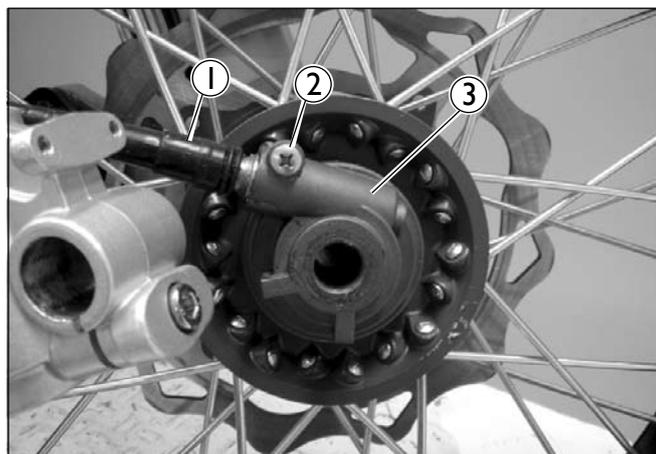
- Remoção do espaçador lateral
- Remoção da caixa de engrenagens do velocímetro do cubo
- Inspeção do eixo dianteiro
- Inspeção dos rolamentos
- Verificação do alinhamento do aro
- Desmontagem e montagem dos rolamentos do cubo
- Balanceamento da roda

INSTALAÇÃO

Limpe as superfícies de encosto da caixa de engrenagens do velocímetro e bucha espaçadora em cada garfo.

Encaixe a caixa de engrenagens ❶ do velocímetro no cubo.

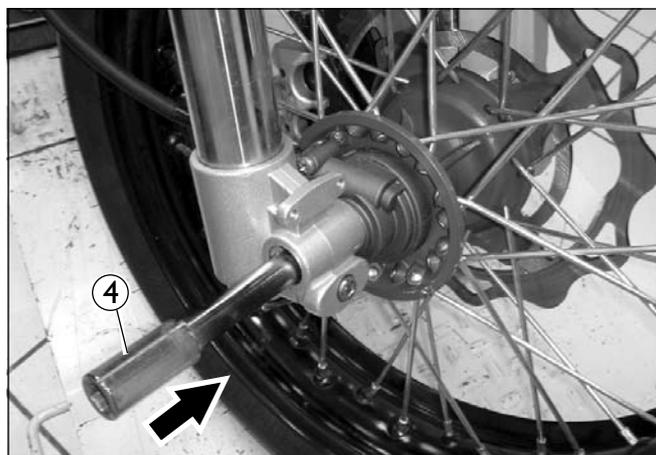
Instale o cabo do velocímetro ❷ e fixe-o com o parafuso ❸.



Posicione o disco de freio entre as pastilhas de freio tomando cuidado para não danificar as pastilhas e instale a roda dianteira entre os garfos, posicionando também o rebaixo da caixa de engrenagens do velocímetro no ressalto limitador do garfo direito.

Certifique-se de que o espaçador e a caixa de engrenagens do velocímetro estão corretamente posicionados.

Aplique uma leve camada de graxa no eixo dianteiro ❹ e instale-o pelo lado direito da motocicleta.



NOTA

Não aplique graxa na rosca do eixo.

ATENÇÃO

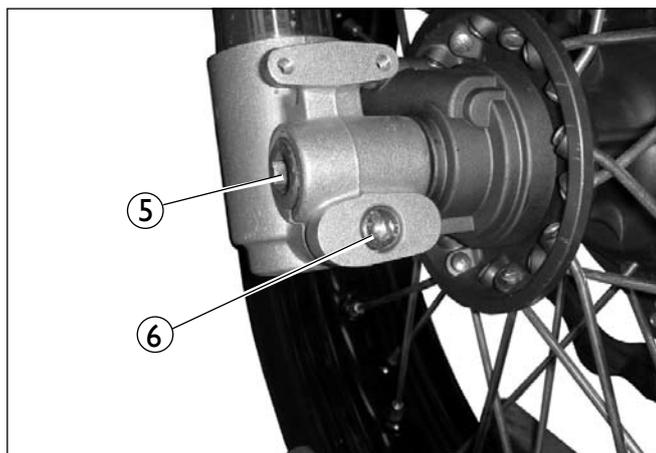
O cabo do velocímetro fica direcionado para trás.

Aplique o torque correto ao eixo dianteiro ❺.

Torque: 45 N.m (4,5 kgf.m)

Aperte o parafuso ❻ de fixação do eixo dianteiro com o torque especificado.

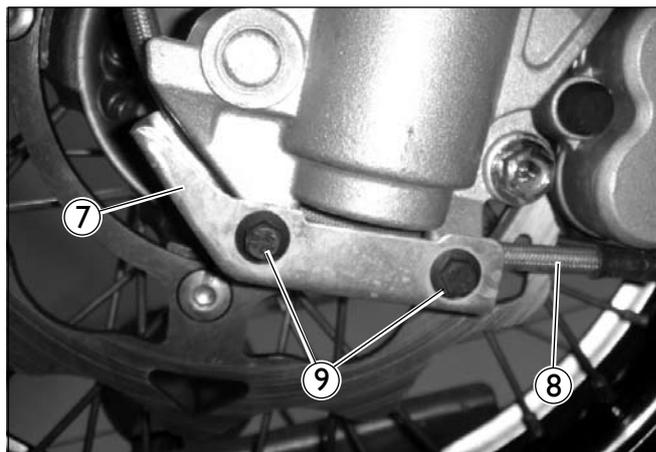
Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



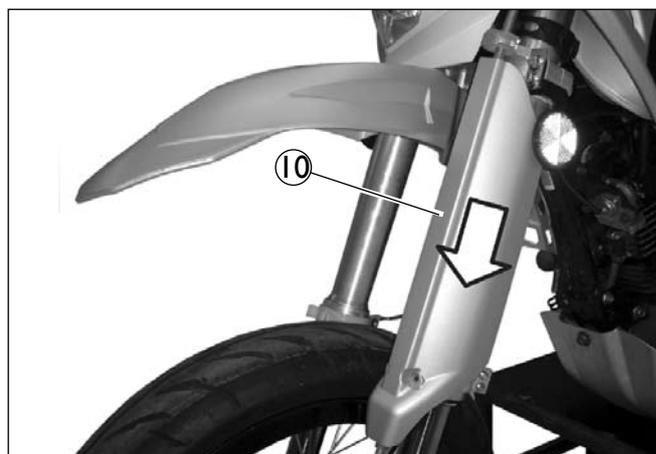


Instale a chapa de proteção ⑦ da mangueira de freio ⑧ e fixe-a com os parafusos ⑨ e aplique o torque especificado.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

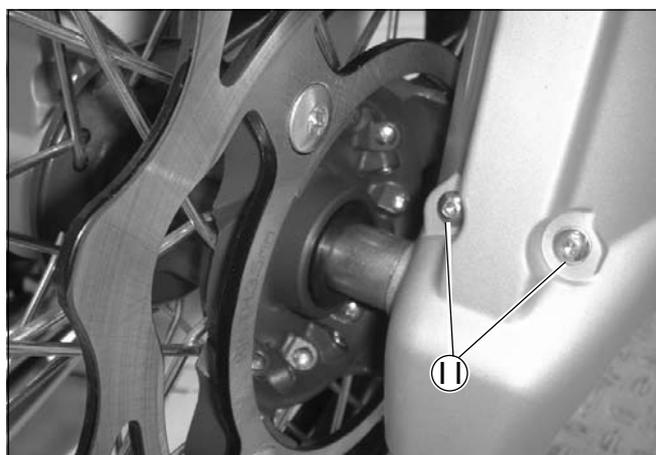


Encaixe o protetor do garfo ⑩ esquerdo na guia do cilindro externo e deslize-o para baixo.



Alinhe a furação e, encaixe e aperte os parafusos ⑪ no torque especificado.

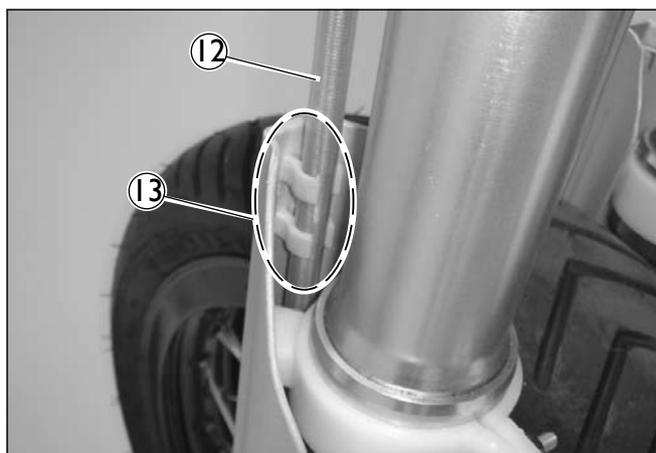
Torque: 4 N.m (0,4 kgf.m)



Encaixe a mangueira ⑫ de freio nos encaixes ⑬ do protetor do garfo.

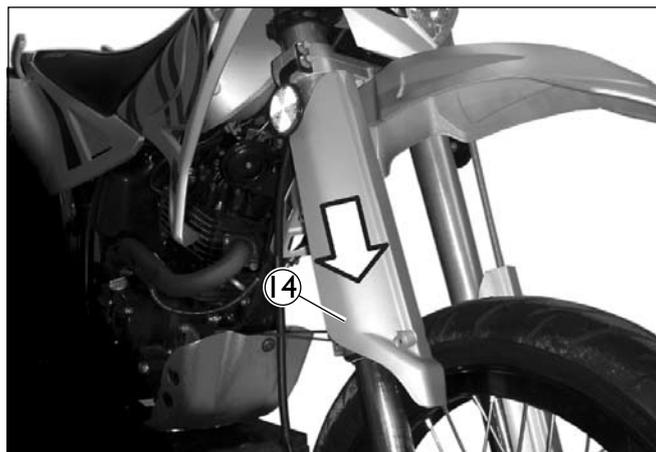
NOTA

Tenha cuidado ao encaixar a mangueira de freio para não quebrar os encaixes do protetor do garfo.





Encaixe o protetor do garfo direito 14 na guia do cilindro externo e deslize-o para baixo.



Alinhe a furação, encaixe e aperte os parafusos 15 do protetor do garfo no torque especificado.

Torque: 4 N.m (4,0 kgf.m)





SUSPENSÃO DIANTEIRA

REMOÇÃO

Remova a roda dianteira ①, o pára-lama ② e as capas ③ protetoras dos cilindros internos.

NOTA

Não acione a alavanca do freio após a retirada da roda dianteira isto dificultará a instalação do disco entre as pastilhas de freio.

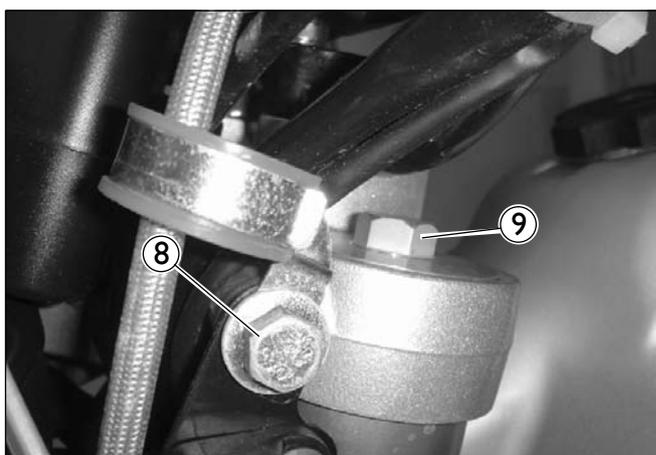
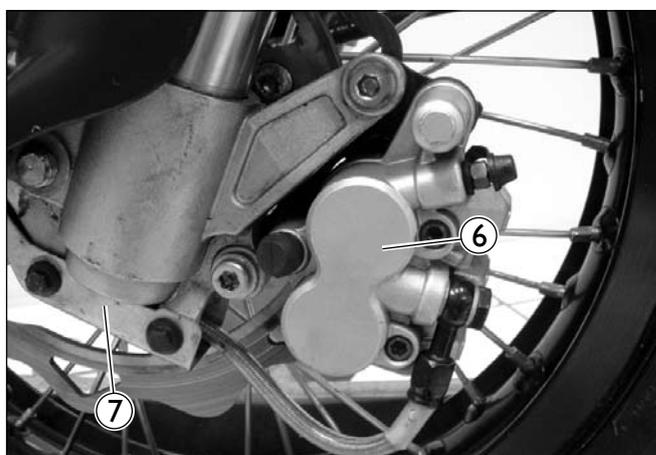
Remova a carenagem do farol ④ em conjunto com o farol ⑤.

Remova o cãliper de freio ⑥ e a guia ⑦ da mangueira de freio.

Afrouxe o parafuso ⑧ da mesa superior e a tampa ⑨ do tubo externo.

NOTA

Não remova os parafusos ⑧ e ⑨, só afrouxe.

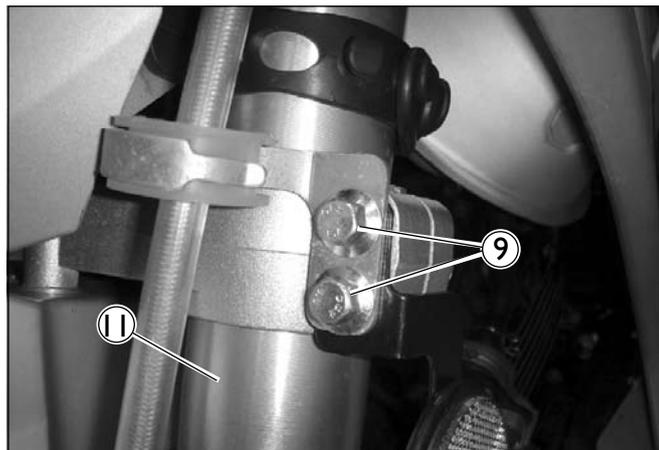




Afrouxe os parafusos ⑩ da mesa inferior e remova o garfo ⑪, deslocando-o para baixo.

NOTA

Tenha cuidado para não arranhar ou danificar a superfície anodizada dos garfos durante a remoção.



DESMONTAGEM

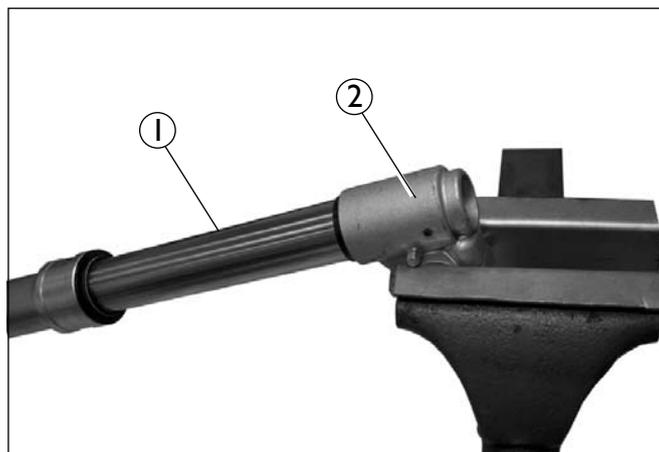
ATENÇÃO

Nunca fixe a suspensão à morsa através dos tubos interno ou externo pois danificará permanentemente a suspensão.

NOTA

Utilize uma morsa com mordentes macios ou protegidos para não danificar o suporte do eixo da roda.

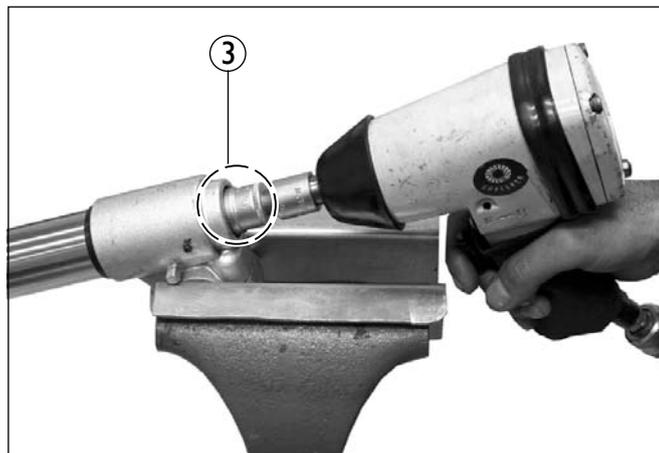
Posicione o garfo ① com a parte superior levemente inclinada para baixo e fixe a extremidade inferior ② em uma morsa.



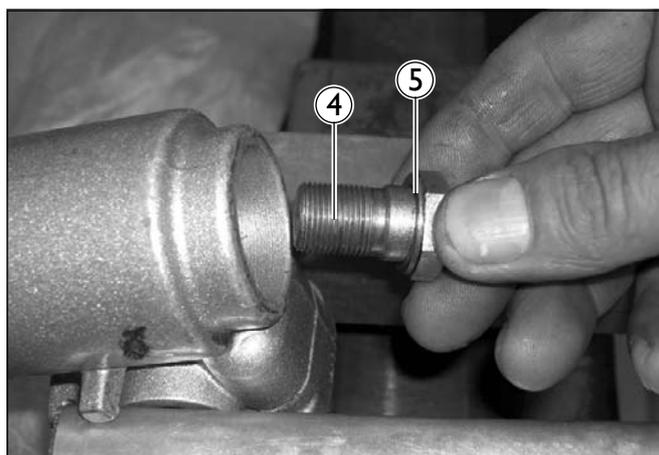
FERRAMENTA ESPECIAL

Parafusadeira pneumática

Com uma parafusadeira pneumática, solte o parafuso ③ inferior do garfo.



Remova o parafuso ④ e a arruela ⑤ de vedação.





NOTA

Ao retirar o garfo da morsa mantenha-o com a extremidade inferior para cima para evitar o derramamento do fluido.

Retire o garfo da morsa, posicione-o sobre o recipiente e inverta a posição do garfo para drenar o fluido da suspensão.

Solte a tampa do garfo ❶.



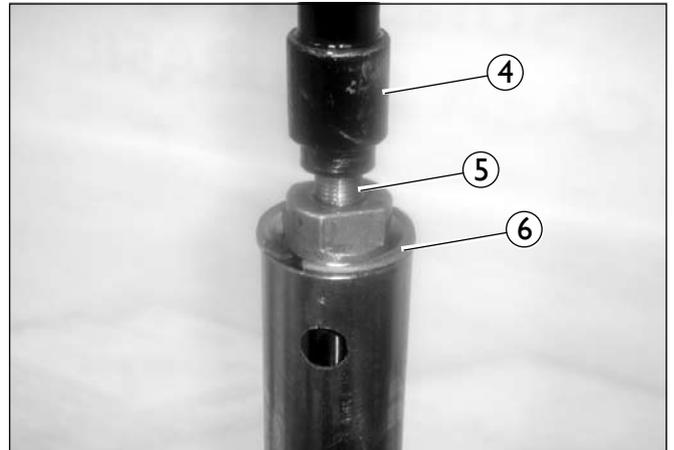
Fixe a contraporca ❷ e remova a tampa do garfo ❸.



FERRAMENTA ESPECIAL

Prolongador da suspensão Motard

Instale o prolongador ❹ rosqueando-o na haste ❺ do amortecedor, desloque-a para cima e remova o assento ❻ da contraporca da bucha espaçadora.



Retire o amortecedor e drene o óleo do conjunto dos cilindros externo e interno.

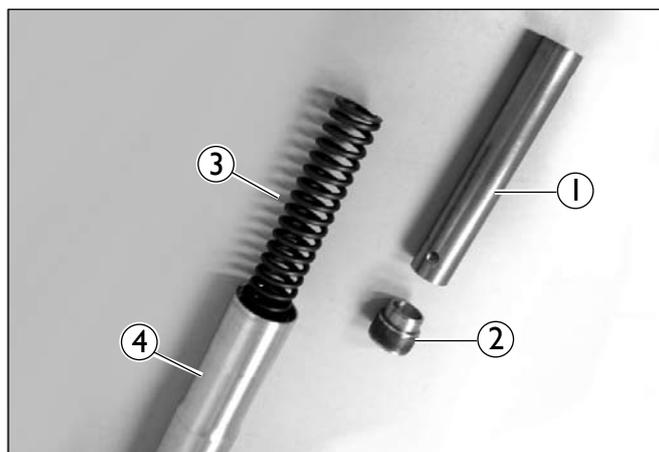




Drene o fluido do amortecedor bombeando a haste do amortecedor várias vezes.



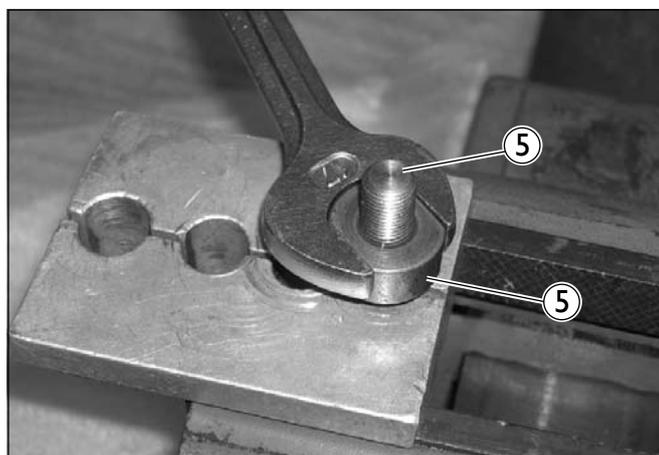
Remova o tubo espaçador ①, a bucha-guia ② e a mola ③ do tubo externo ④.



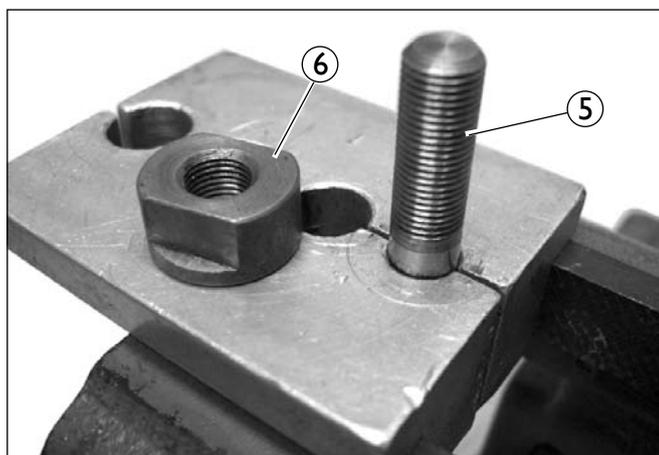
Utilize o orifício de diâmetro de 10 mm da ferramenta especial e fixe a haste do amortecedor ⑤ na morsa.

FERRAMENTA ESPECIAL

Fixador da haste do amortecedor

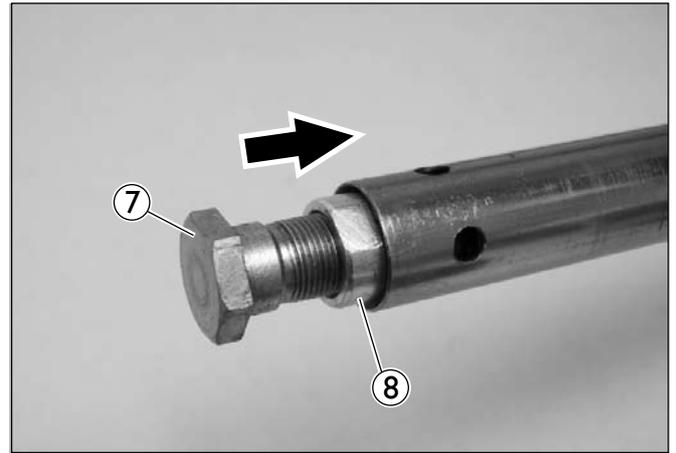


Remova a contraporca ⑥ da haste do amortecedor.

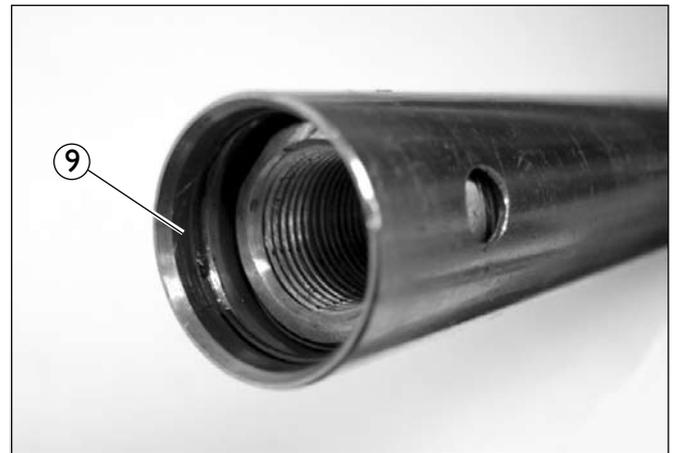




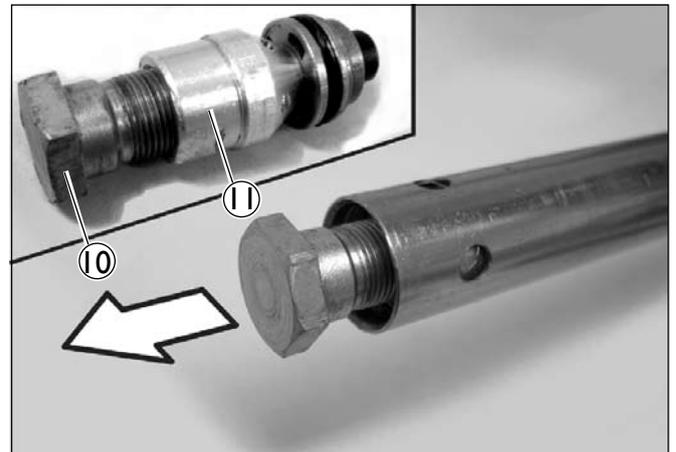
Instale o parafuso ⑦ na válvula ⑧, desloque a válvula para dentro do amortecedor até o ponto em que possa acessar o anel de trava e, com o anel de trava descoberto, remova o parafuso.



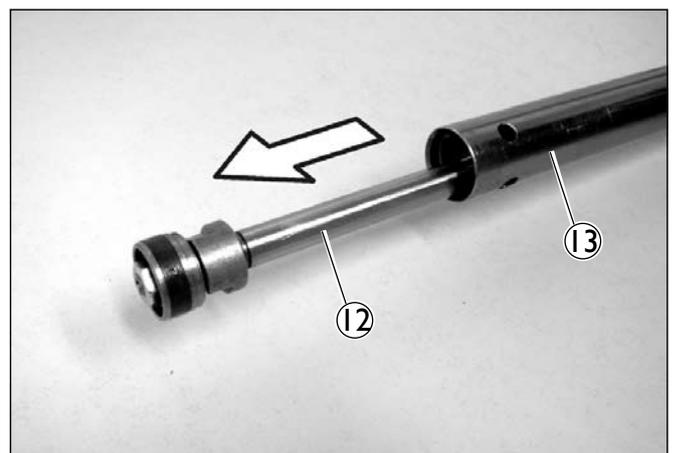
Com uma chave de fenda de ponta fina, retire o anel de trava ⑨.



Instale o parafuso ⑩ na válvula ⑪ e desloque-a para fora do amortecedor.



Desloque completamente a haste ⑫ da válvula para fora do amortecedor ⑬.





Desloque o guarda-pó do garfo para fora do seu alojamento.

Remova o anel de trava ❶ da ranhura do tubo externo.

ATENÇÃO

Tenha cuidado para não riscar a superfície do tubo interno ❷ durante a remoção do anel de trava.

NOTA

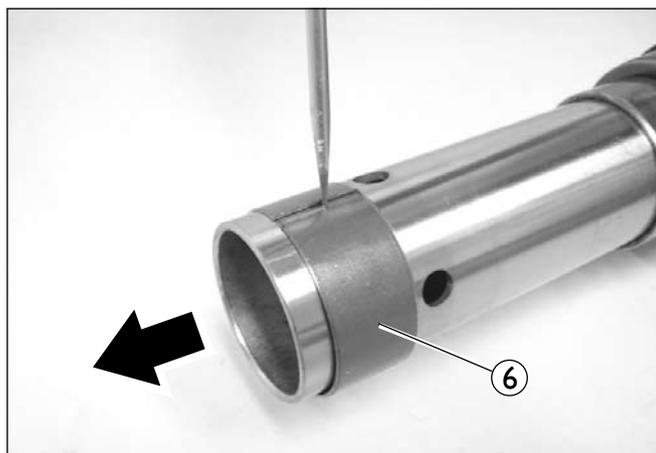
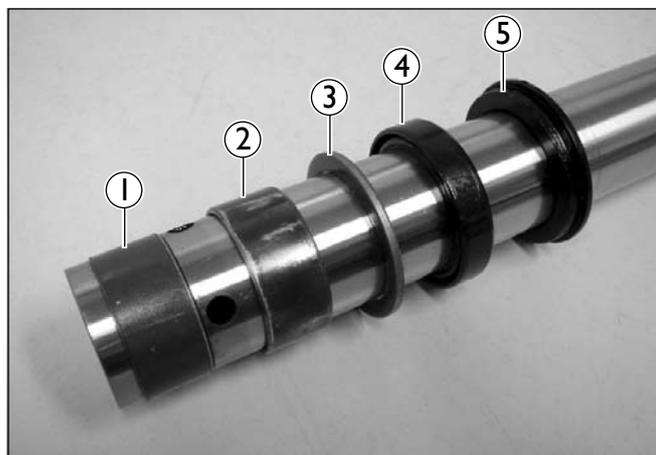
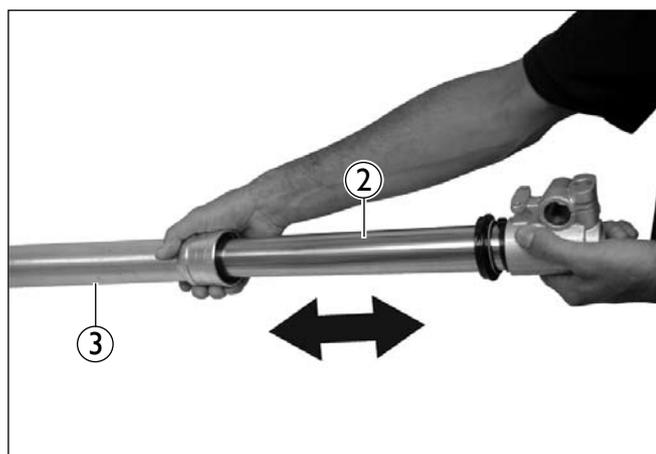
Verifique se o tubo interno ❷ move-se suavemente dentro do tubo externo ❸. Caso apresente dificuldade ou atrito no movimento, verifique se está preso, danificado, empenado ou se as buchas estão gastas ou danificadas.

Com movimentos rápidos e sucessivos, puxe e remova o tubo interno para fora do tubo externo.

Remova do tubo interno:

- Bucha do tubo interno ❶
- Bucha do tubo externo ❷
- Base do retentor de óleo ❸
- Retentor de óleo ❹
- Guarda-pó ❺

Para remover a bucha do cilindro interno ❻ force cuidadosamente sua abertura com uma chave de fenda até que possa ser removida manualmente.

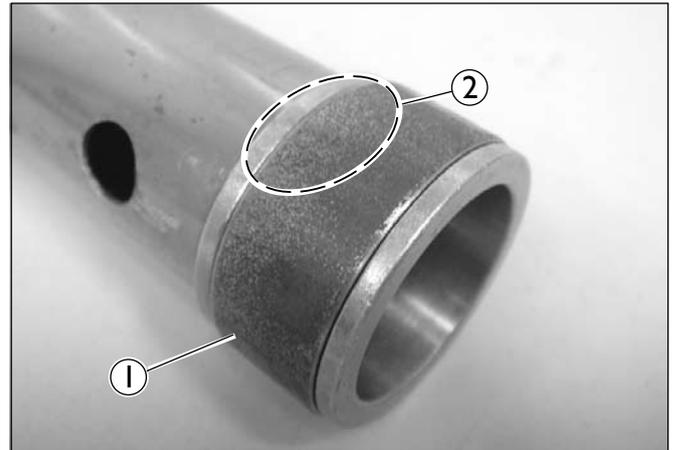


**INSPEÇÃO****NOTA**

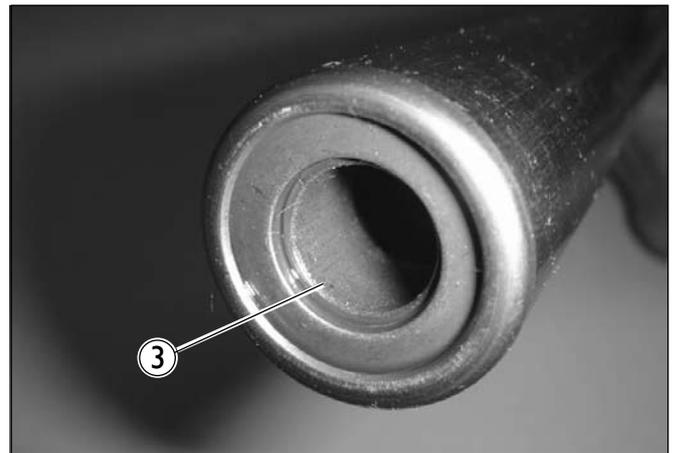
Lave todas as peças com solvente não abrasivo e seque-as antes de serem inspecionadas.

BUCHA DO TUBO ESPAÇADOR

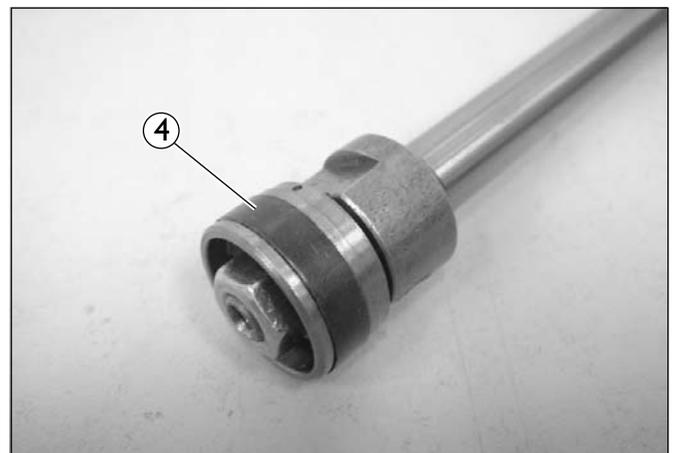
Substitua a bucha-guia ① do tubo espaçador se houver escoriações ② ou se o teflon estiver desgastado de modo que a superfície de cobre apareça em mais de 3/4 da superfície total.

**BUCHA INTERNA DO AMORTECEDOR**

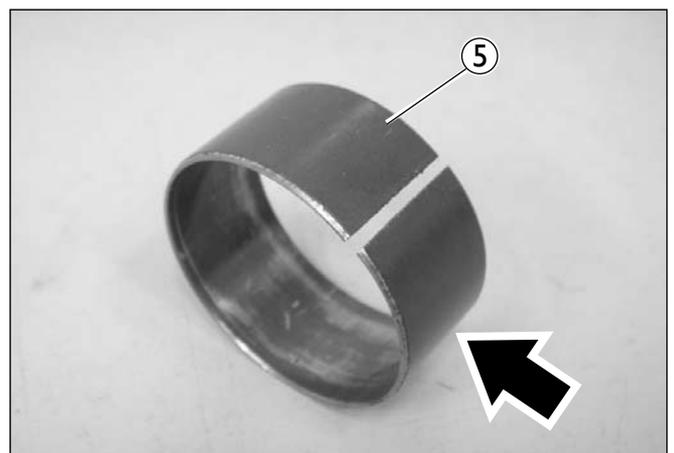
Substitua o amortecedor se houver escoriações excessivas ou se o teflon da bucha interna ③ estiver desgastado de modo que a superfície de cobre apareça em mais de 3/4 da superfície total.

**VÁLVULA DO PISTÃO**

Substitua a válvula se o anel ④ estiver riscado ou desgastado.

**BUCHA DO TUBO INTERNO**

Substitua a bucha do tubo interno ⑤ se houver escoriações ou se o teflon da superfície externa da bucha estiver desgastado de modo que a superfície de cobre apareça em mais de 3/4 da superfície total.





BUCHA DO TUBO EXTERNO

Substitua a bucha do tubo externo se houver escoriações ou se o teflon da superfície interna da bucha estiver desgastado de modo que a superfície de cobre apareça em mais de 3/4 da superfície total.



MOLA DO AMORTECEDOR

Meça o comprimento livre da mola do garfo.

Limite de uso: 555 mm



TUBOS INTERNO E EXTERNO

Inspecione os tubos interno ❶ e externo ❷ do amortecedor quanto a riscos, batidas ou desgaste anormal/excessivo.



MONTAGEM

Envolva o tubo interno ❶ com um plástico fino ❷ para não danificar o guarda-pó e o retentor de óleo ❸.

Umedeça com óleo ATF a parte externa e interna do guarda-pó e o retentor de óleo.

Instale o guarda-pó e, em seqüência, o retentor de óleo com a marcação voltada para o suporte do eixo da roda.

Retire o plástico de proteção.



**ATENÇÃO**

- Não abra a bucha mais do que o necessário para instalá-la.
- Tenha cuidado para não danificar o revestimento da bucha durante a instalação.
- Remova as rebarbas da superfície de contato da bucha com cuidado para não danificar o revestimento.

Instale no tubo interno:

- Bucha do tubo interno ①
- Bucha do tubo externo ②
- Base do retentor de óleo ③
- Retentor de óleo ④
- Guarda-pó ⑤

NOTA

A bucha do tubo interno deve estar instalada corretamente.

Instale o tubo interno ⑥ no externo ⑦. Usando a ferramenta especial, instale a bucha do tubo externo ⑧.

FERRAMENTA ESPECIAL

Instalador do retentor

NOTA

Certifique-se de que a bucha se encaixou por completo no alojamento antes de prosseguir a montagem.

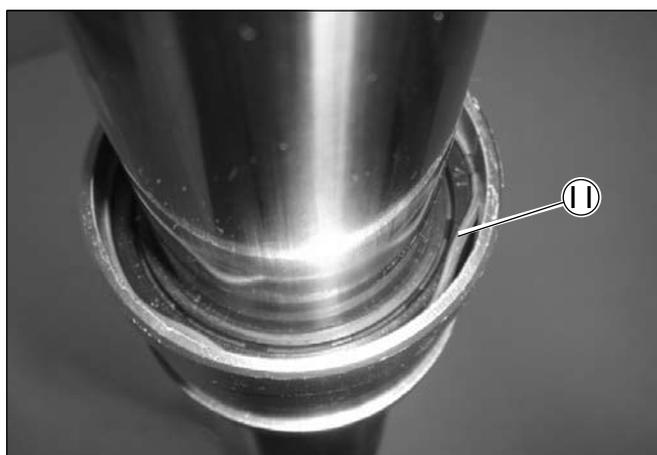
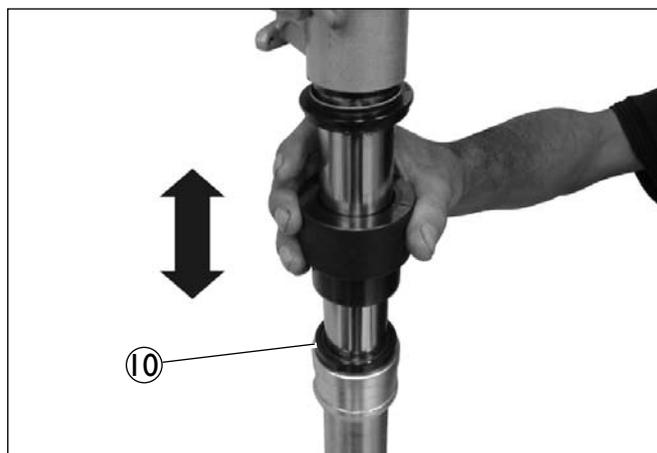
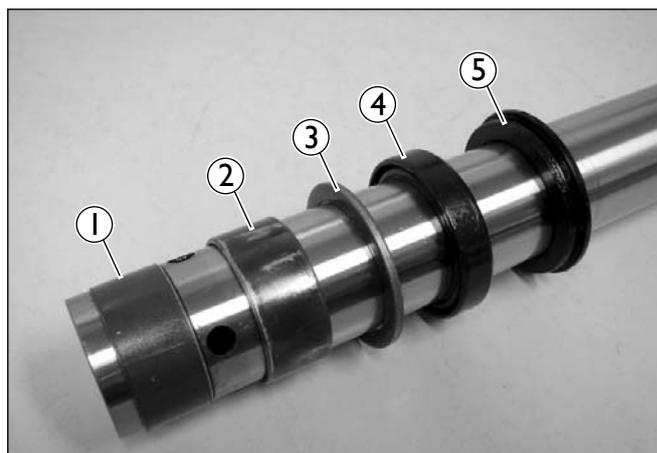
Posicione a base do retentor de óleo ⑨ no tubo externo ⑦.

Instale o retentor de óleo ⑩ usando a ferramenta especial.

Instale o anel de trava ⑪ do retentor de óleo.

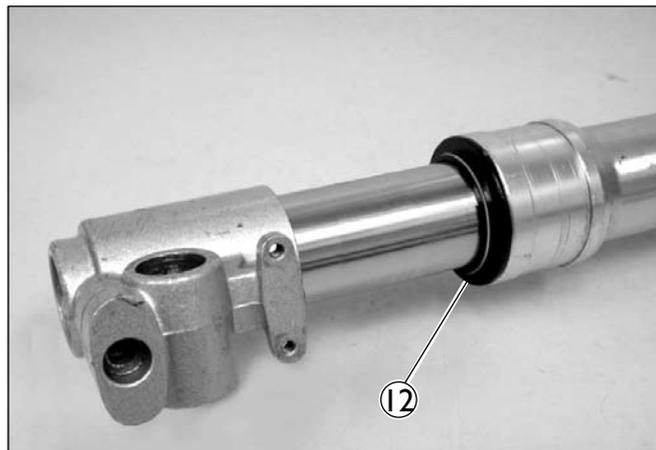
NOTA

O anel de trava deve se encaixar em toda a circunferência do seu alojamento.





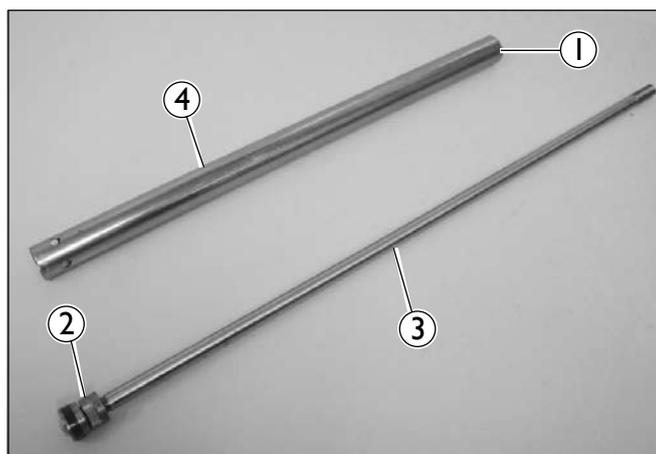
Instale o guarda-pó 12.



AMORTECEDOR

Aplique óleo ATF na bucha interna 1 e na válvula do pistão 2 do amortecedor.

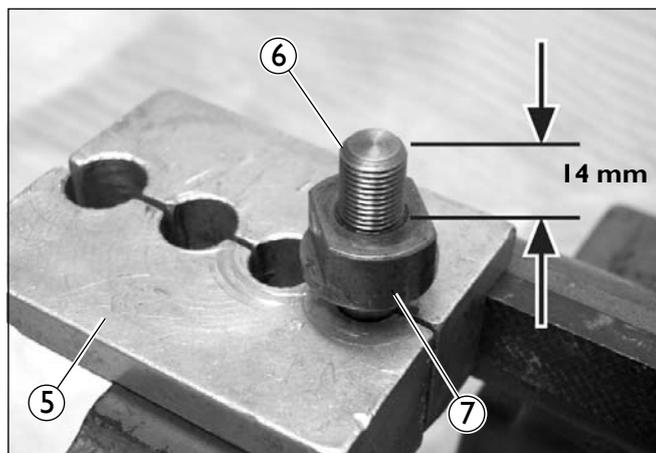
Instale a haste 3 dentro do amortecedor 4.



Usando a ferramenta especial 5 fixe a haste 6 do amortecedor em uma morsa.

Instale a contraporca 7 com o encaixe da chave voltado para cima.

Gire a porca na haste até obter um espaço livre de 14 mm na extremidade da rosca.

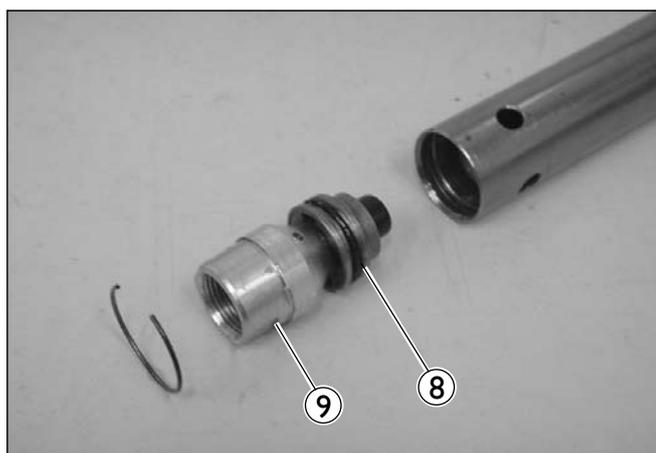


Substitua o anel de vedação 8 da válvula 9.

Aplique óleo ATF no anel de vedação e efetue a instalação no modo inverso da remoção.

NOTA

Consulte o procedimento de desmontagem da suspensão.

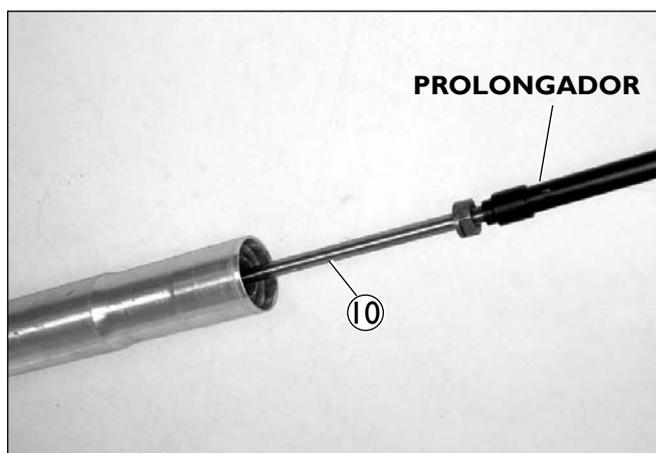




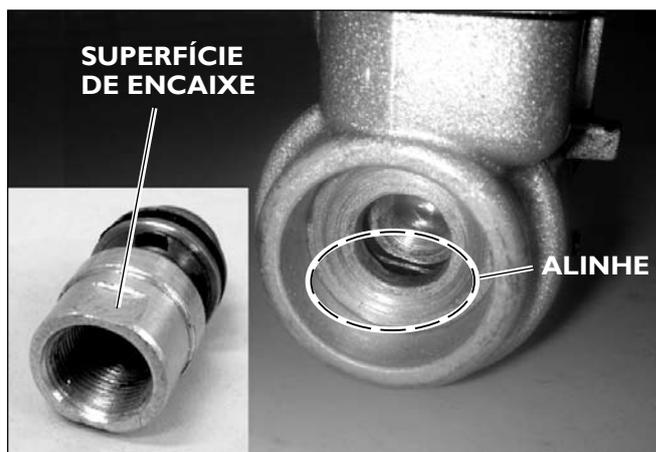
Instale a ferramenta especial na haste ⑩ do amortecedor. Introduza-o no conjunto cilindro externo/interno.

FERRAMENTA ESPECIAL

Prolongador da haste do amortecedor



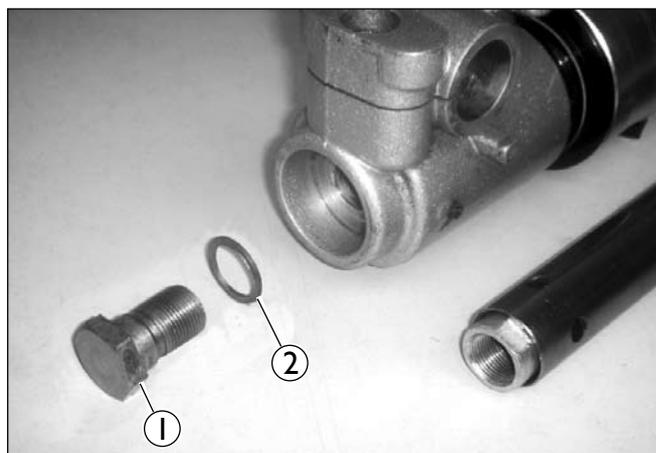
Posicione o encaixe da válvula do amortecedor corretamente alinhado com o encaixe da extremidade inferior do cilindro interno.



NOTA

Aplique trava química de média resistência à desmontagem (azul) na rosca do parafuso.

Instale o parafuso inferior ① do amortecedor com uma nova arruela de bronze ②.



Fixe a extremidade inferior do garfo em uma morsa.

NOTA

Utilize uma morsa com mordentes macios ou protegidos para não danificar o suporte do eixo da roda.

Aperte o parafuso usando chave soquete ou parafusadeira pneumática.

Torque: 60 N.m (6,0 kgf.m)





Coloque óleo ATF no interior do garfo.

Capacidade de óleo: 330 ml (em cada conjunto)

Usando o prolongador da haste do amortecedor (ferramenta especial) e com movimentos repetitivos, abaixe e levante a haste do amortecedor por aproximadamente 10 vezes ou até que a haste suba com resistência por toda sua extensão.

Instale a mola no garfo com as espiras mais próximas voltadas para baixo.

Instale o tubo espaçador ❶ com a bucha voltada para baixo.

Instale o assento ❷ da contraporca ❸ no tubo espaçador.

NOTA

O assento deve ficar posicionado entre a contraporca ❸ e o tubo espaçador ❶.

Retire o prolongador da haste ❹ (ferramenta especial).

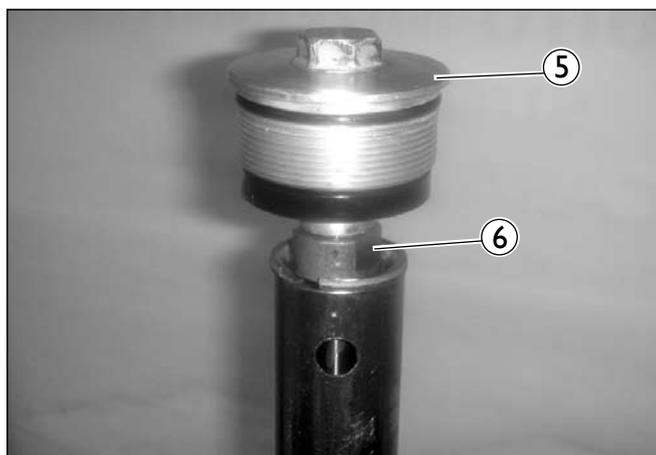
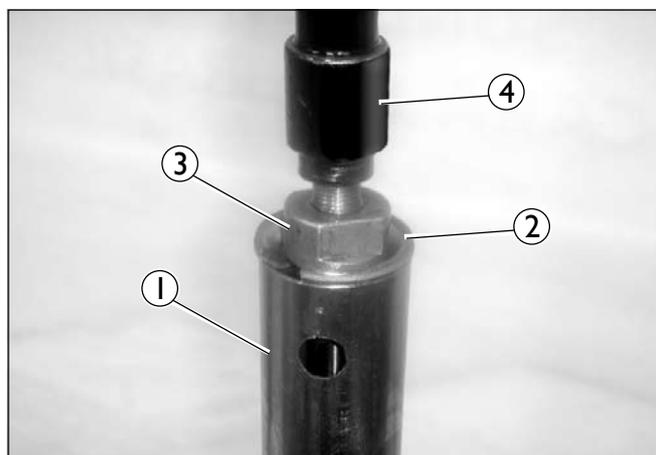
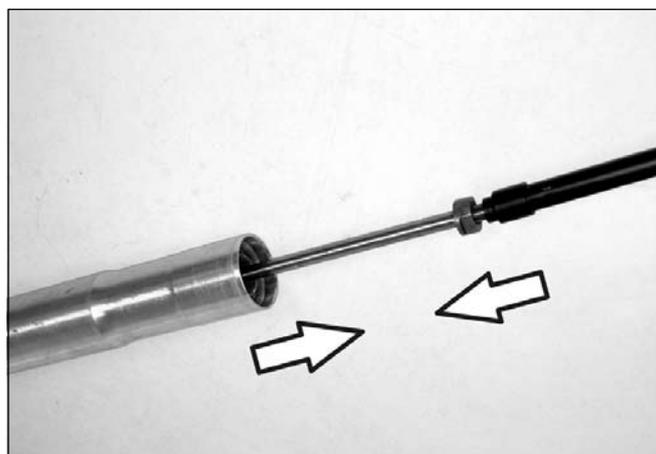
NOTA

Use trava química (travamento médio) na rosca da haste do amortecedor.

Instale a tampa ❺ do garfo na haste do amortecedor.

Aperte a contraporca ❻.

Instale a tampa no tubo externo.

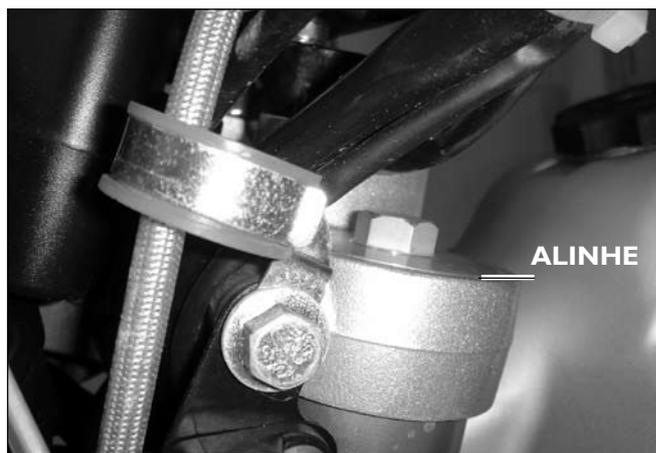




INSTALAÇÃO

Instale o tubo externo nas mesas inferior e superior.

Alinhe a extremidade do tubo externo com a superfície superior da mesa superior.

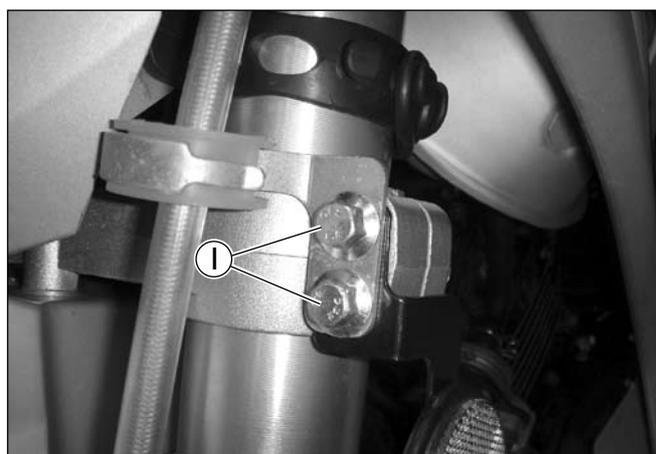


NOTA

Aplique trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha) nos parafusos da mesa inferior.

Aperte os parafusos ❶ da mesa inferior com o torque especificado.

Torque: 20 N.m (2,0 kgf.m)



Aperte a tampa do garfo ❷ no torque especificado.

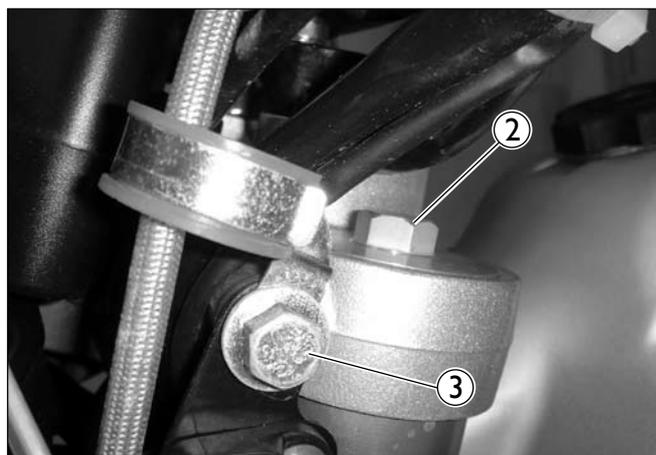
Torque: 20 N.m (2,0 kgf.m)

NOTA

Aplique trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha) nos parafusos da mesa superior.

Aperte o parafuso ❸ da mesa superior com o torque especificado.

Torque: 25 N.m (2,5 kgf.m)



Instale as demais peças na ordem inversa da remoção:

- Roda dianteira
- Cáliper do freio
- Protetor dos garfos

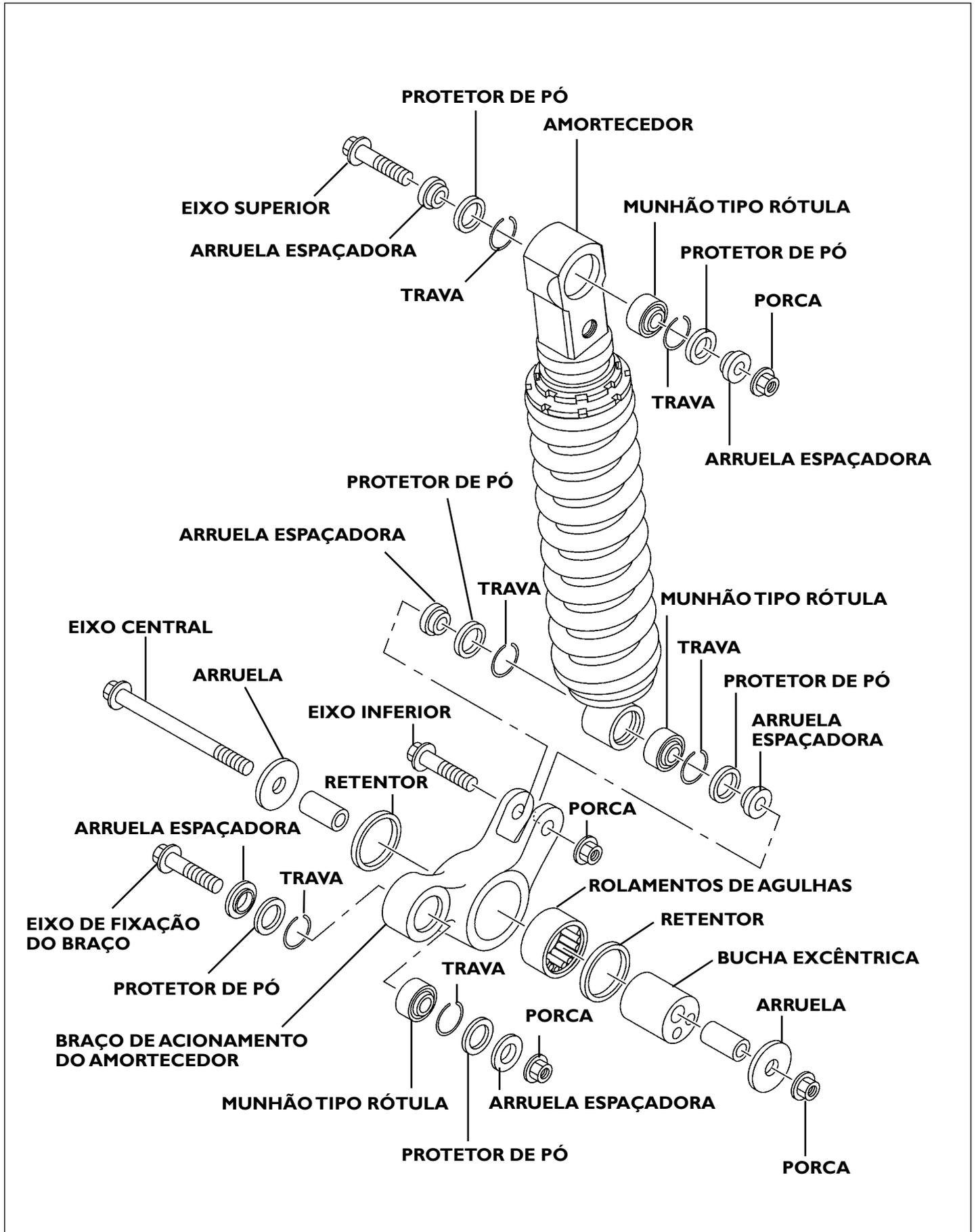




ILUSTRAÇÃO	16-2
INFORMAÇÕES	16-4
ESPECIFICAÇÕES	16-4
VALORES DE TORQUE	16-5
FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	16-5
DIAGNOSE DE DEFEITOS	16-6
RODA TRASEIRA.....	16-7
FREIO TRASEIRO	16-15
PEDAL DO FREIO TRASEIRO.....	16-18
AMORTECEDOR TRASEIRO	16-21
BALANÇA TRASEIRA	16-24
BRAÇO DO AMORTECEDOR.....	16-27

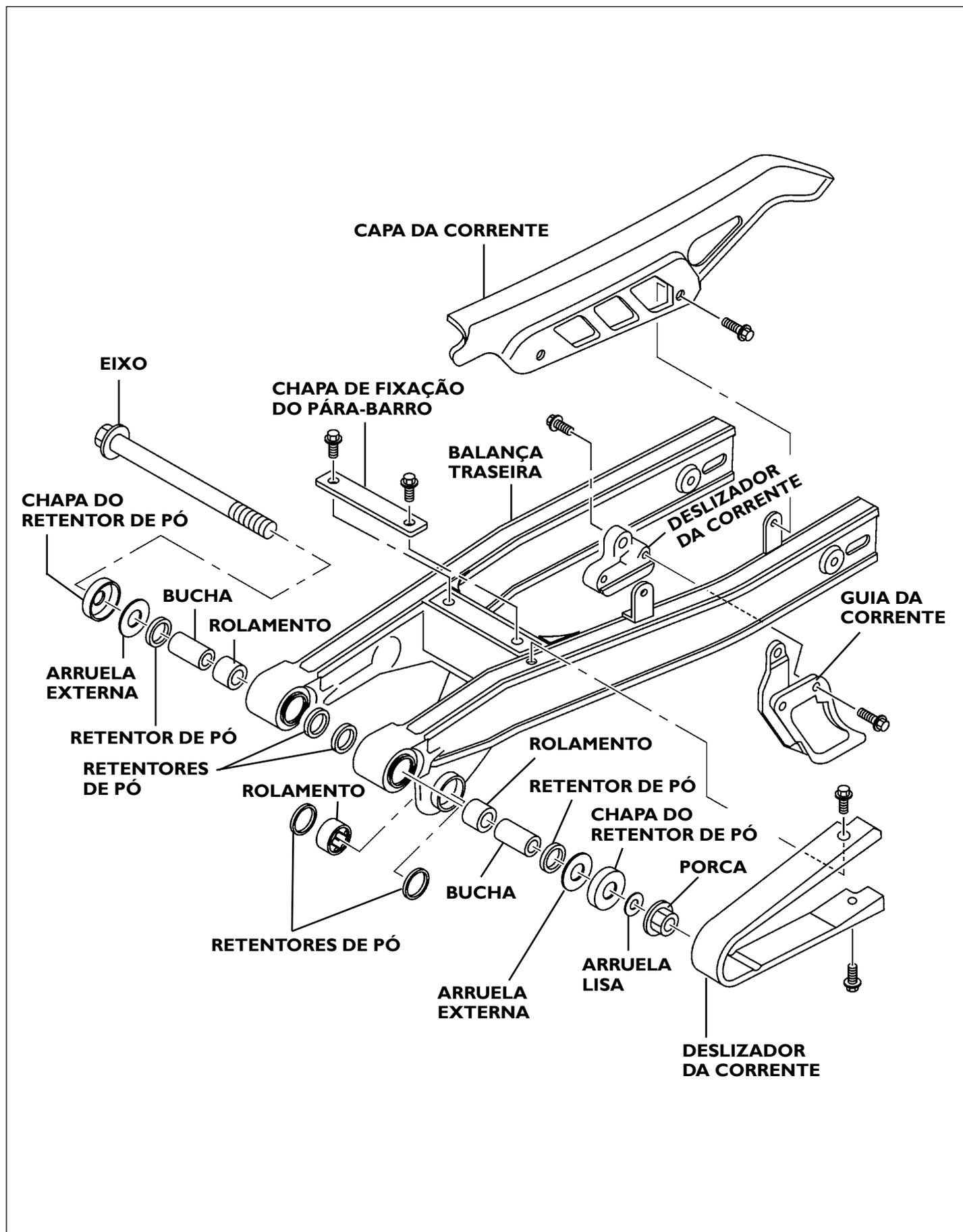


ILUSTRAÇÃO





ILUSTRAÇÃO





INFORMAÇÕES

Este capítulo engloba os procedimentos de remoção, desmontagem, inspeção, montagem e instalação da roda, freio e suspensão traseira

ATENÇÃO

- Ao efetuar os serviços na roda, freio e suspensão traseira, apóie a motocicleta usando um cavalete ou suporte adequado sob o protetor do motor.
- Não desmonte o amortecedor traseiro.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Um tambor ou sapata de freio contaminados reduzem o desempenho da frenagem.
- Descarte as sapatas contaminadas e limpe o tambor com um agente desengraxante de freio de alta qualidade.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item		Padrão	Limite de Uso
STX	Dimensão do pneu	110/80 – 18 MT 60	—
	Pressão do pneu (frio)	1 Pessoa	150 kPa (1,50 kgf/cm ² , 22 psi)
		2 Pessoas	172 kPa (1,72 kgf/cm ² , 25 psi)
MOTARD	Dimensão do pneu	130/70 – 17 MT 75	—
	Pressão pneu (frio)	1 Pessoa	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)
		2 Pessoas	250 kPa (2,50 kgf/cm ² , 36 psi)
Profundidade mínima dos sulcos da banda de rodagem		—	Até o indicador de desgaste
Empenamento do eixo da roda traseira		—	0,20
Excentricidade do aro	Radial	—	2,0
	Axial	—	2,0
Contrapeso de balanceamento da roda		—	60 g (máximo)
Folga do pedal do freio		20 ~ 30	—
Diâmetro interno do tambor do freio		130	131
Espessura da lona da sapata do freio		5,0	3,0



VALORES DE TORQUE

Porca do eixo da roda traseira	60 N.m (6,0 kgf.m)
Eixo da balança traseira	70 N.m (7,0 kgf.m)
Parafuso de fixação do braço do amortecedor ao chassi	50 N.m (5,0 kgf.m)
Parafuso de fixação do braço do amortecedor à balança traseira	50 N.m (5,0 kgf.m)
Parafuso superior do amortecedor	35 N.m (3,5 kgf.m)
Parafuso inferior do amortecedor	35 N.m (3,5 kgf.m)
Eixo da roda traseira	60 N.m (6,0 kgf.m)
Parafuso do braço do freio	10 N.m (1,0 kgf.m)
Parafusos de fixação da coroa ao cubo	25 N.m (2,5 kgf.m)*

* Aplicar trava química de alta resistência a desmontagem (vermelha)

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Chave de raio 11x12 – 517011
Cabeçote do extrator de rolamentos 15 mm – 522102
Cabo do extrator de rolamentos – 522100
Cabo do instalador de rolamentos – 524101
Guia 15 mm – 524104
Bucha
Calibrador de pneus com manômetro – 403010
Alinhador de rodas – 302002
Compressor da mola do amortecedor traseiro
Alicate para mola do cavalete central/descanso lateral – 503001
Balanceador de rodas – 302010



DIAGNOSE DE DEFEITOS

Roda traseira oscila

- Aro empenado
- Rolamentos da roda traseira desgastados
- Pneu defeituoso
- Eixo da roda solto
- Raios soltos ou danificados
- Ajustadores da corrente desregulados
- Rolamentos de articulação da balança traseira desgastados
- Chassi ou balança traseira empenados

Suspensão muito macia

- Mola do amortecedor fraca
- Vazamento de óleo no amortecedor
- Falta de gás nitrogênio
- Pressão do pneu insuficiente

Suspensão muito dura

- Componentes da suspensão montados incorretamente
- Haste do amortecedor empenada
- Articulações da balança traseira danificadas
- Buchas e rolamentos da balança traseira danificados ou desgastados
- Articulação da balança traseira empenada
- Pressão do pneu muito alta

Ruídos na suspensão

- Amortecedor danificado
- Elementos de fixação soltos
- Buchas e rolamentos da suspensão gastos ou sem lubrificação

Puxa para um lado ou não anda em linha reta

- Eixo traseiro empenado
- Alinhamento do eixo/ajuste da corrente diferente em ambos os lados
- Desgaste irregular do pneu ou pressão do pneu insuficiente

Baixo desempenho do freio

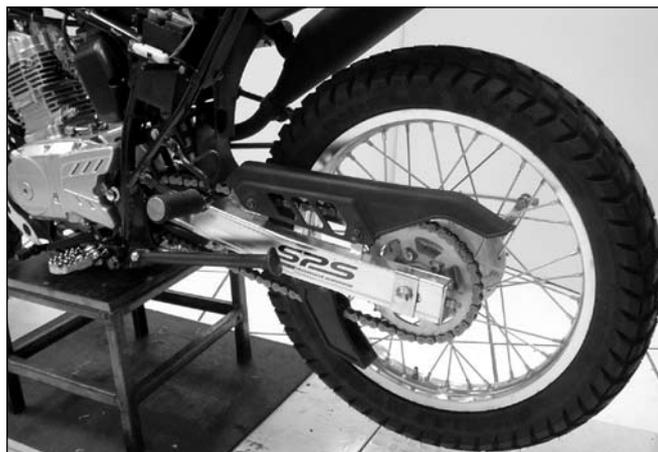
- Ajuste incorreto do freio
- Lonas das sapatas de freio desgastadas e/ou contaminadas
- Tambor do freio desgastado e/ou contaminado
- Came do freio desgastado
- Estrias do braço do freio acopladas de forma incorreta ao came



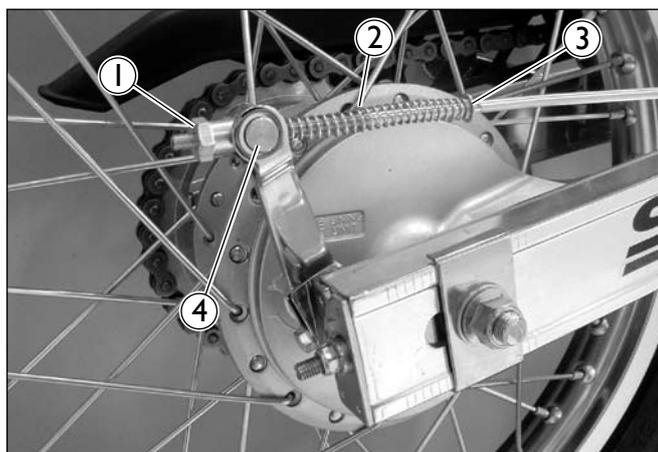
RODA TRASEIRA

REMOÇÃO

Levante a roda traseira do solo, apoiando a motocicleta com um cavalete ou suporte adequado sob o protetor do motor.

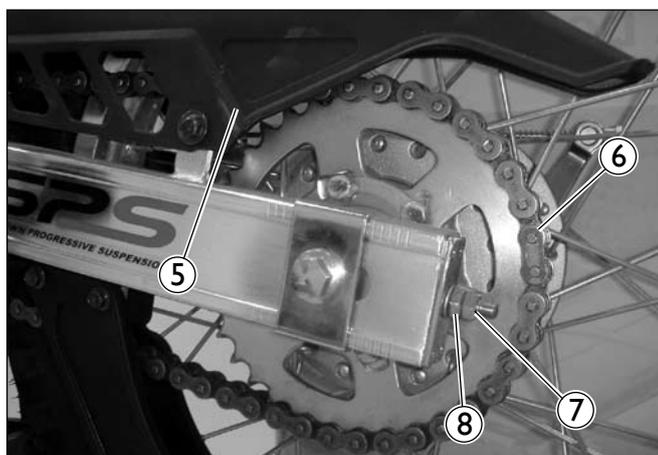


Remova a porca de ajuste ❶ do freio traseiro. Retire a mola ❷, a arruela ❸ e o cilindro de articulação ❹ da vareta do freio.

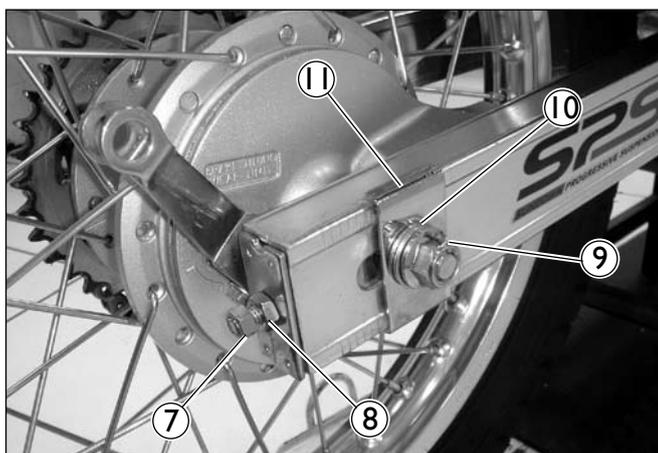


Remova a capa da corrente ❺ e a corrente de transmissão ❻.

Solte as contraporcas ❼ e as porcas ❽ de ajuste da corrente de transmissão.

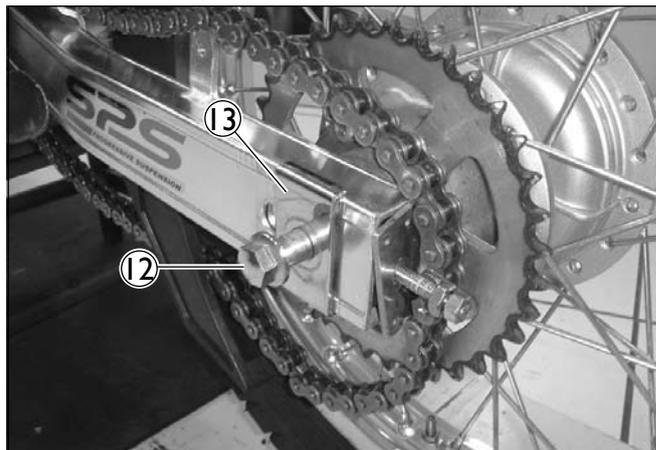


Remova a porca ❾, a arruela ❿ e o indicador de ajuste ⓫.

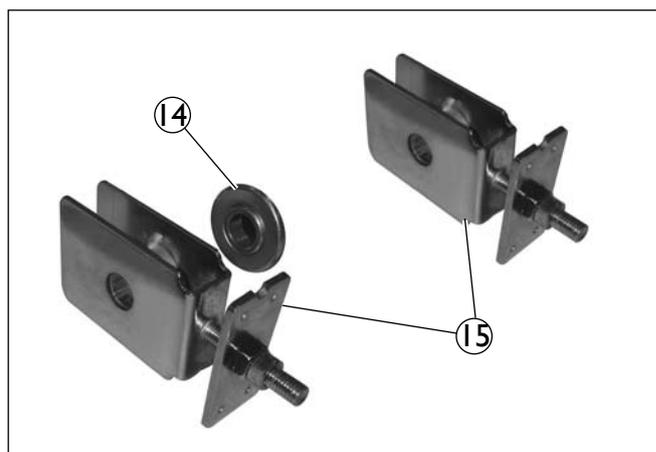




Remova o eixo traseiro ⑫, o indicador de ajuste ⑬ e a roda traseira, deslocando-a para trás.



Retire a bucha espaçadora esquerda ⑭ e os ajustadores ⑮ da corrente de transmissão da balança traseira.



Desacople o espelho do freio do cubo traseiro.





EIXO TRASEIRO

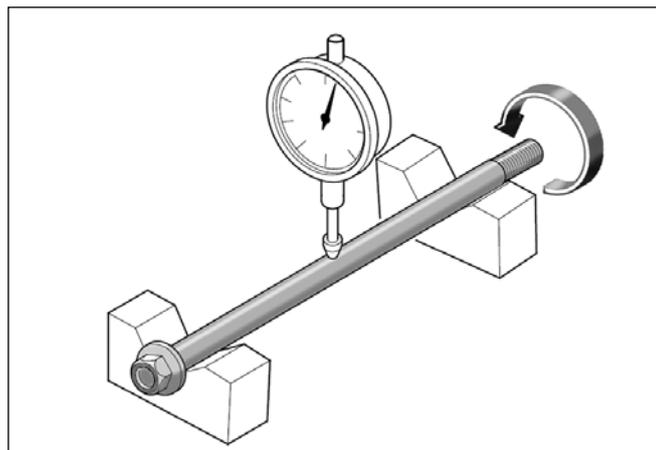
INSPEÇÃO

Coloque o eixo traseiro sobre blocos em V e meça o empenamento com um relógio comparador.

Limite de uso: 0,20 mm

NOTA

O empenamento real é a metade da leitura total do relógio comparador.



ROLAMENTOS DA RODA

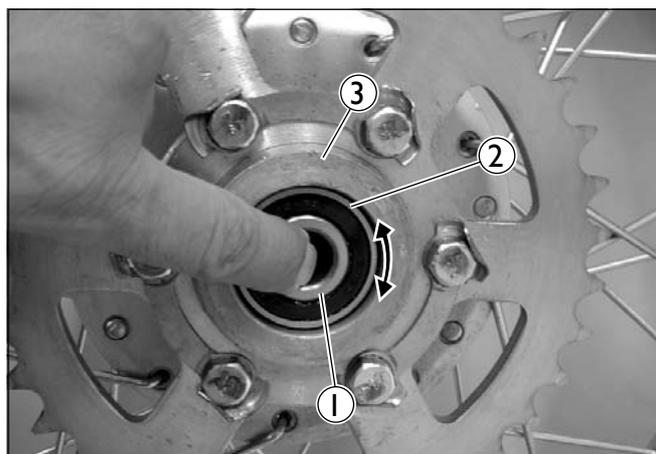
INSPEÇÃO

Gire a pista interna ❶ dos rolamentos com os dedos.

Os rolamentos devem girar suavemente e sem ruídos.

Verifique também se a pista externa ❷ de cada rolamento está perfeitamente encaixada no cubo da roda ❸. Se necessário, inspecione o alojamento do rolamento no cubo da roda.

Remova e substitua os rolamentos caso estejam com funcionamento irregular, ruídos ou folgas.



NOTA

Substitua sempre os rolamentos da roda em conjunto.

ARO DA RODA TRASEIRA

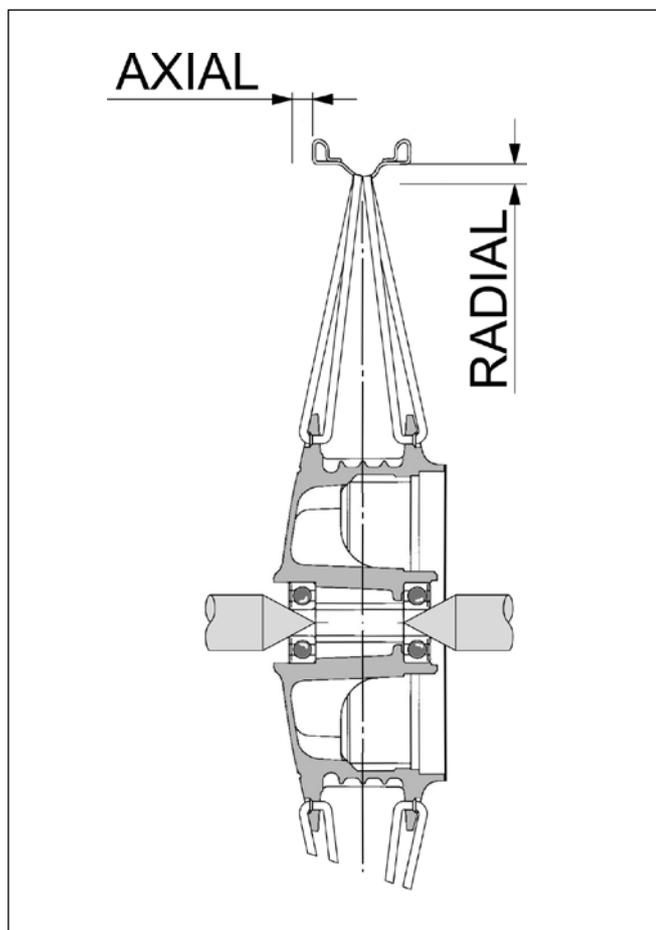
INSPEÇÃO

Verifique o alinhamento do aro da roda.

Coloque a roda num suporte giratório e utilize um relógio comparador.

Gire a roda lentamente e faça a leitura do alinhamento do aro.

**Limite de uso: Radial 2,0 mm
Axial 2,0 mm**





COROA DE TRANSMISSÃO

INSPEÇÃO

Verifique os dentes da coroa de transmissão ❶ quanto a desgastes ou danos, e substitua-a, se necessário.

NOTA

- Caso seja necessária a substituição de alguma das peças (coroa, corrente ou pinhão), substitua sempre o conjunto.
- Nunca instale uma corrente nova numa coroa/pinhão desgastados e vice-versa. Tanto a corrente como a coroa/pinhão devem estar em boas condições. Caso contrário, as peças se desgastarão prematuramente.

REMOÇÃO

Desdobre as lingüetas ❷ das placas de trava ❸ dos parafusos ❹ de fixação da coroa.

Remova os parafusos e a coroa.

NOTA

Se houver dificuldade para remover a coroa, bata levemente em vários pontos da coroa com um martelo de plástico.

INSTALAÇÃO

Posicione adequadamente a coroa ❺ no cubo ❻, instale as placas de trava ❼ e os parafusos ❽.

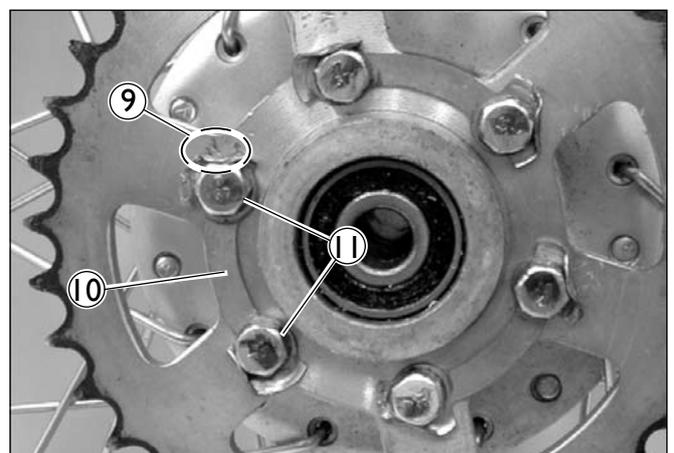
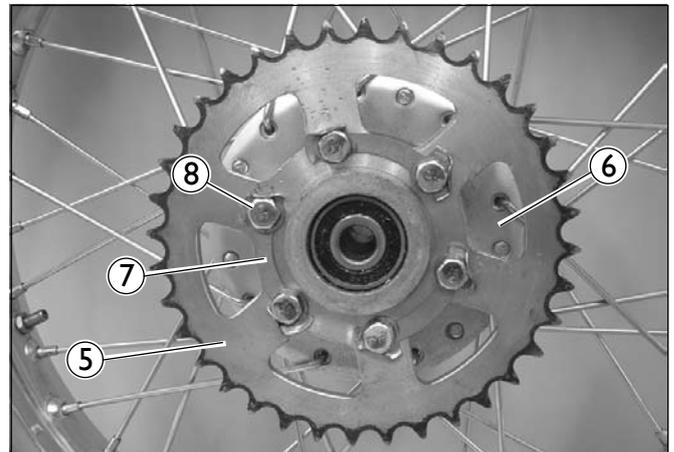
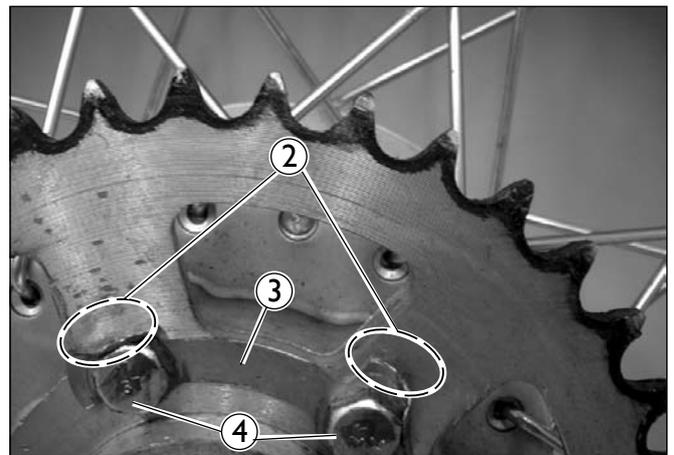
NOTA

Aplique trava química de alta resistência à desmontagem (vermelha) nas roscas.)

Aperte os parafusos no torque especificado.

Torque: 25 N.m (2,5 kgf.m)

Dobre as lingüetas ❾ das placas de trava ❿ sobre os parafusos ⓫ de fixação da coroa.





ROLAMENTOS

REMOÇÃO

FERRAMENTAS ESPECIAIS

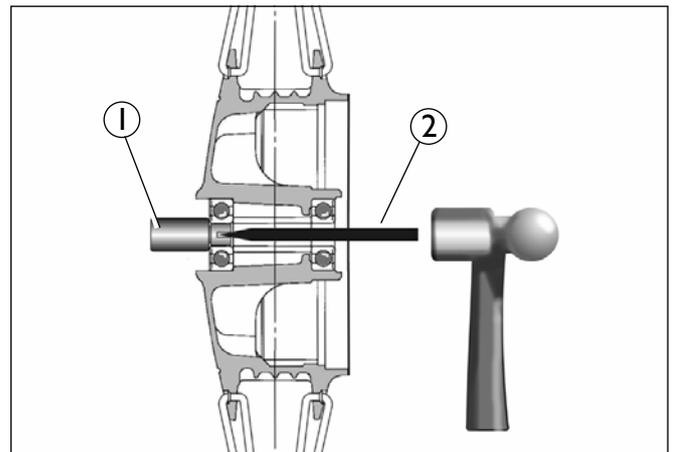
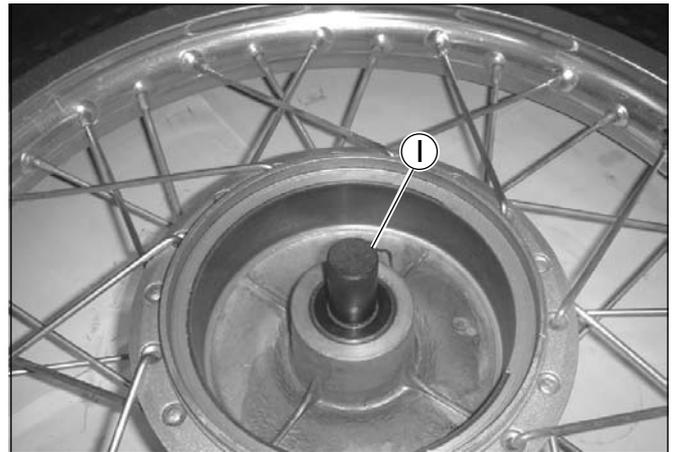
Cabeçote do extrator de rolamentos 15 mm

Cabo do extrator de rolamento

Instale o cabeçote do extrator de rolamentos ❶.

Pelo lado oposto, instale o cabo do extrator de rolamentos ❷ e retire o rolamento esquerdo do cubo da roda.

Remova o espaçador e retire o rolamento do lado direito.



ATENÇÃO

Nunca instale um rolamento usado. Uma vez removido, o rolamento deverá ser substituído por um novo.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Não deixe cair graxa no tambor do freio, pois isso pode reduzir a eficiência de frenagem.

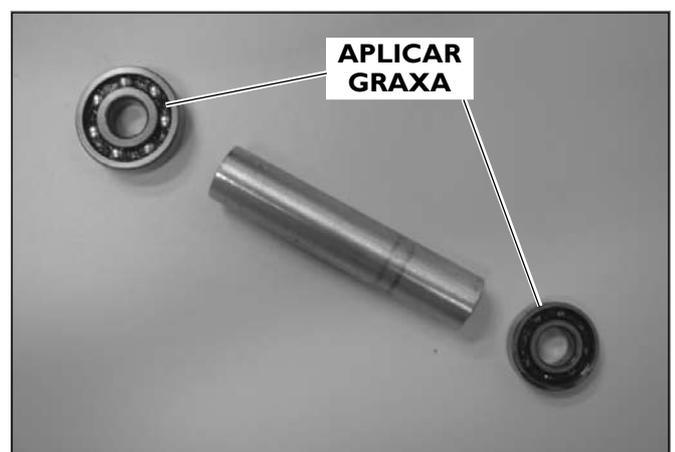
INSTALAÇÃO

Aplique graxa nas cavidades dos rolamentos novos.

NOTA

Instale os rolamentos com as faces blindadas voltadas para fora.

Não incline os rolamentos ao instalá-los.





Instale o rolamento direito.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabo do instalador de rolamentos

Bucha 35 x 32mm

Guia 15mm



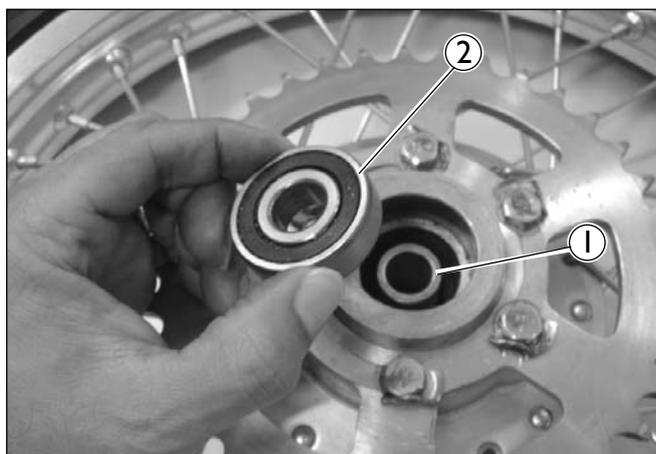
Instale a bucha espaçadora ❶ e o rolamento esquerdo ❷.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Cabo do instalador de rolamentos

Bucha 42 x 40mm

Guia 15mm





RODA TRASEIRA

INSTALAÇÃO

Instale o espelho do freio no cubo da roda.

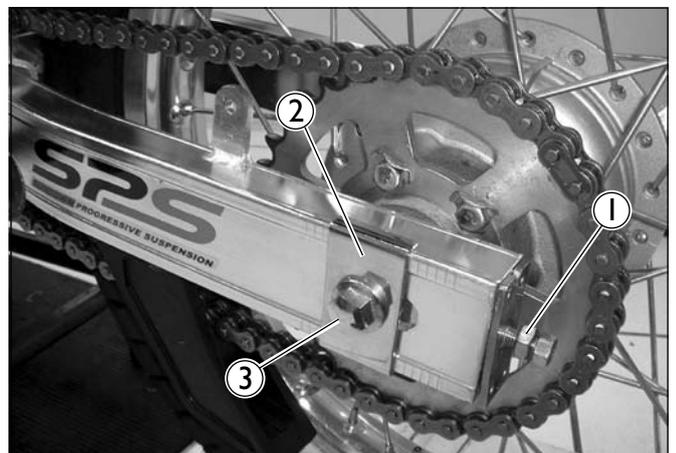


Instale a roda traseira e alinhe a ranhura do espelho do freio na guia do garfo.



Instale a corrente de transmissão sobre a coroa.
Instale os seguintes componentes:

- Ajustadores de corrente ❶
- Indicadores de ajuste da corrente ❷
- Eixo traseiro (pelo lado esquerdo) ❸
- Arruela ❹ e porca ❺ do eixo traseiro

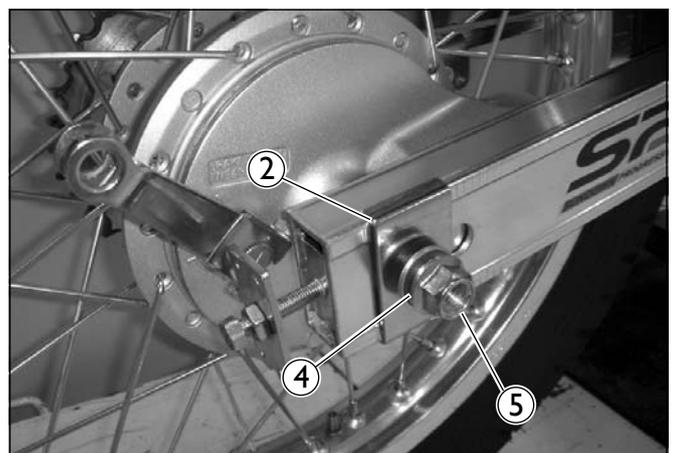


Ajuste a folga da corrente de transmissão.
Aperte a porca do eixo com o torque especificado.

Torque: 60 N.m (6,0 kgf.m)

NOTA

Assegure-se de que as marcas de referência dos indicadores de ajuste do lado esquerdo e direito estejam na mesma posição.





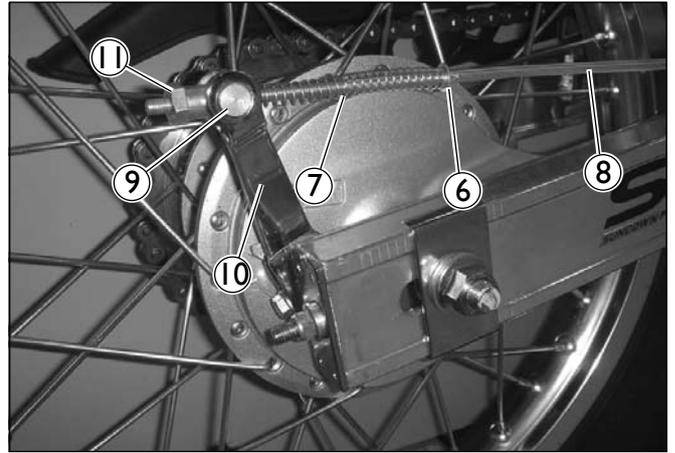
Instale a arruela ⑥ e a mola ⑦ na vareta do freio ⑧.

Encaixe o cilindro de articulação ⑨ no braço do freio ⑩.

Conecte a vareta de freio no braço do freio e instale a porca de ajuste ⑪.

Ajuste a folga dos seguintes componentes:

- Pedal do freio
- Interruptor do freio traseiro





FREIO TRASEIRO

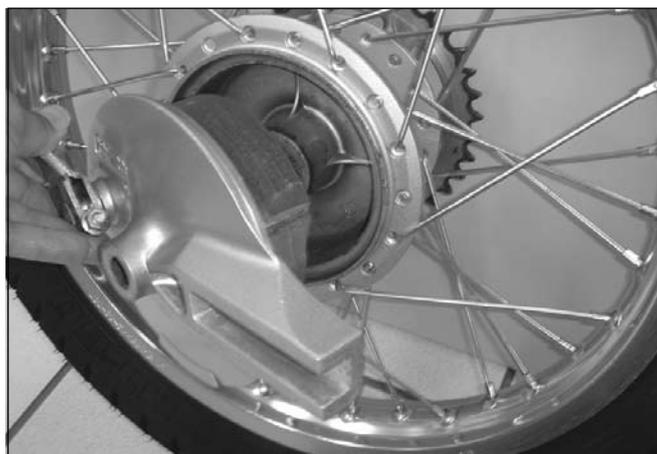
⚠ ADVERTÊNCIA

- As fibras e resíduos do freio podem causar doenças respiratórias.
- Não utilize ar comprimido ou pincel seco para limpar o sistema de freio.
- Utilize aspirador de pó para remoção dos resíduos do freio ou outro método alternativo para que os resíduos não sejam inalados.
- Um tambor ou sapata de freio contaminados reduzem o desempenho da frenagem.
- Descarte as sapatas contaminadas e limpe o tambor com um desengraxante de freio de alta qualidade.

REMOÇÃO

Remova a roda traseira.

Remova o espelho de freio do cubo da roda.



TAMBOR DO FREIO

INSPEÇÃO

Meça o diâmetro interno do tambor do freio traseiro com um paquímetro para diâmetros internos.

Padrão: 130,0 mm
Limite de uso: 131,0 mm



SAPATAS DO FREIO

INSPEÇÃO

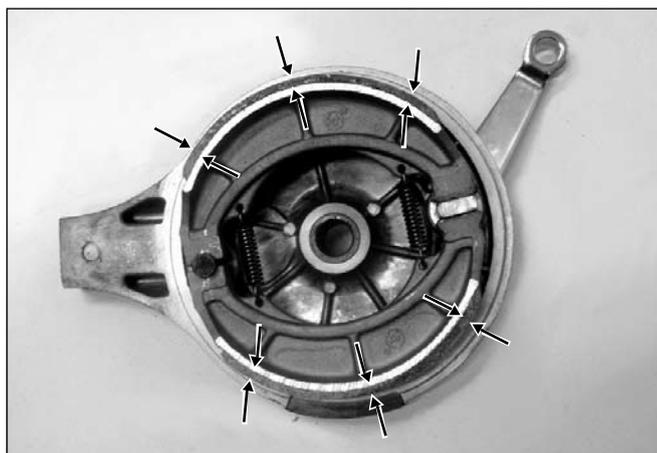
Meça a espessura das lonas das sapatas do freio.

Padrão: 5,0 mm
Limite de uso: 3,0 mm

NOTA

Utilize um paquímetro e efetue a medição da espessura da lona em três pontos.

Considere a menor leitura encontrada para avaliar o limite de uso.





DESMONTAGEM

NOTA

- Sempre substitua as sapatas do freio em pares.
- Se as sapatas forem reutilizadas, marque-as de forma que possam ser montadas na suas posições originais.

Separe as sapatas ❶, abrindo-as para fora.

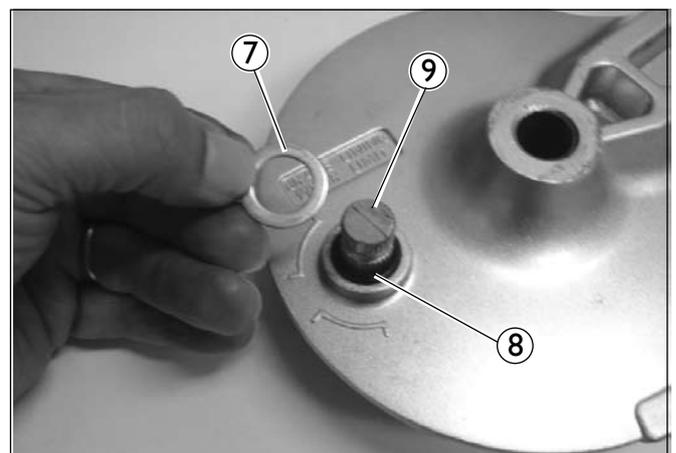
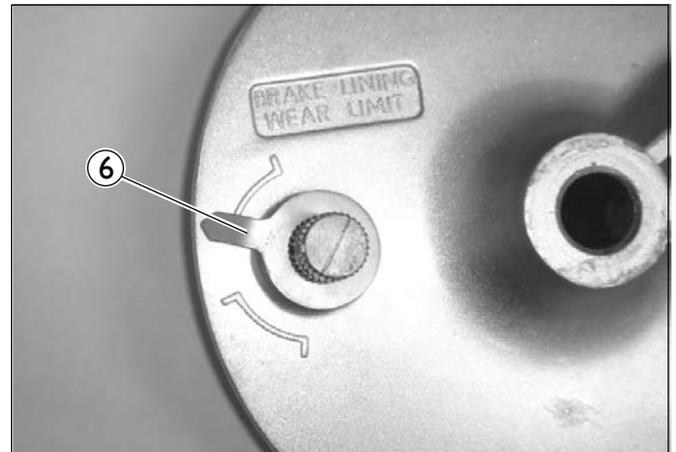
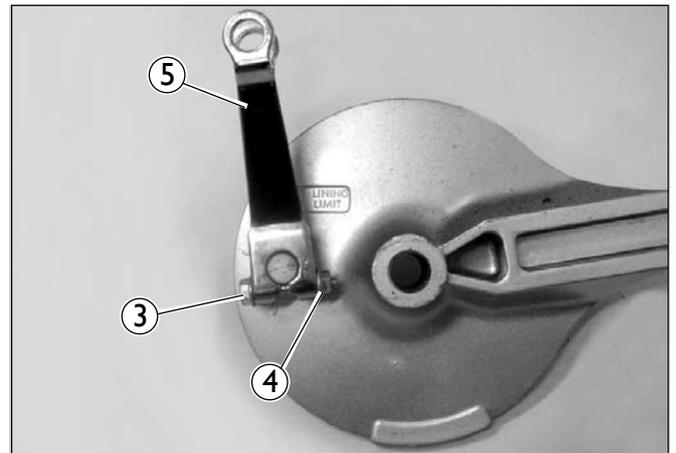
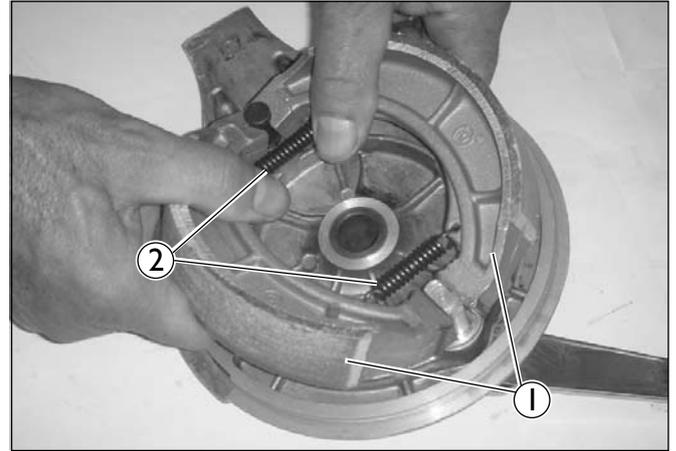
Remova as sapatas do espelho de freio e retire as molas ❷.

Retire o parafuso ❸, a porca ❹ e remova o braço do freio ❺.

Remova a placa indicadora ❻ de desgaste.

Remova a arruela ❼, o anel de vedação ❽ e o came do freio ❾.

Inspeccione todas as peças quanto a desgaste ou danos e substitua se necessário.



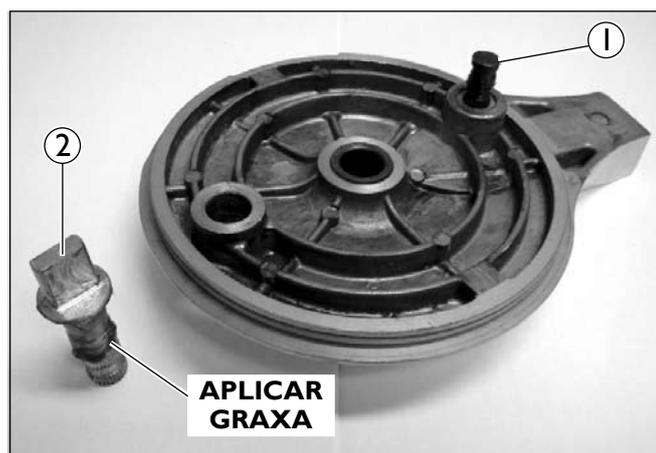


MONTAGEM

NOTA

Lave todas as peças com solvente não inflamável e seque-as com ar comprimido.

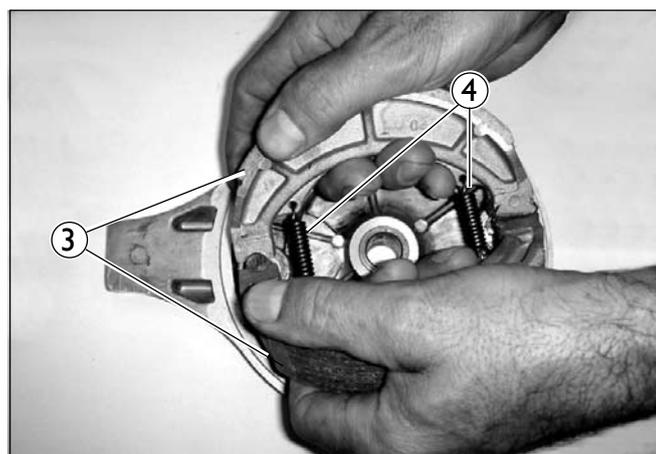
Aplique uma pequena quantidade de graxa nas superfícies deslizantes do pino de ancoragem ❶ e do came do freio ❷. Em seguida, instale o came no espelho de freio.



Instale as sapatas ❸ e as molas ❹.

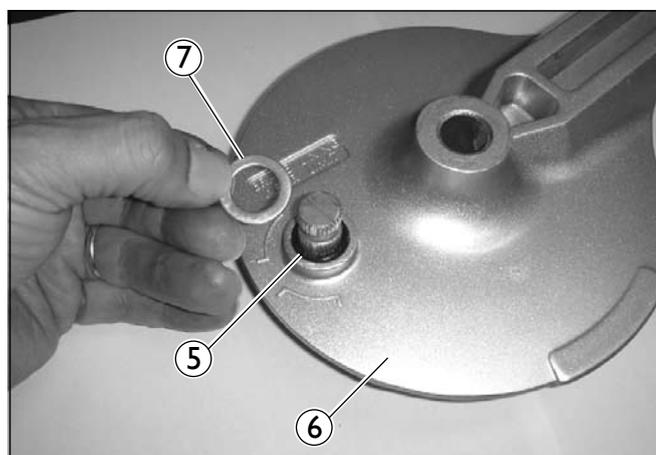
NOTA

Se as sapatas do freio forem reutilizadas, certifique-se de montá-las em suas posições originais.

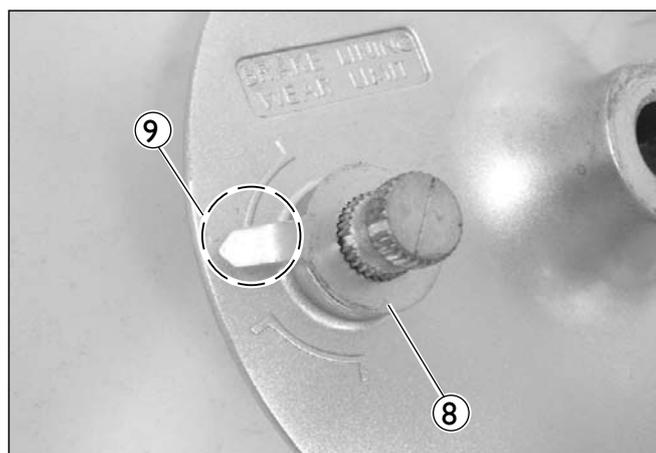


Aplique uma pequena quantidade de graxa no anel de vedação ❺ e instale-o no espelho do freio ❻.

Instale a arruela ❼.



Instale a placa indicadora de desgaste ❸ alinhando-a no início da escala de desgaste ❹.





Instale o braço do freio ⑩ alinhando o traço ⑪ gravado no came com o ponto de referência ⑫ no braço do freio.

Instale o parafuso ⑬, a porca ⑭ e aplique o torque correto.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)

⚠ ADVERTÊNCIA

Não permita que a graxa contamine as lonas do freio.

INSTALAÇÃO

Instale o espelho de freio na roda traseira.

Instale a roda traseira.

Ajuste:

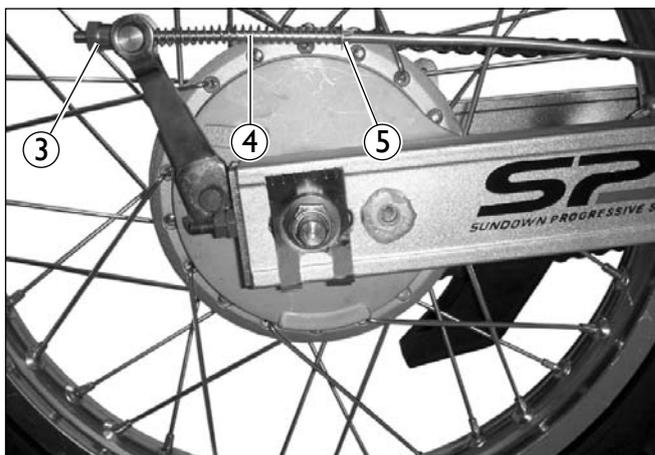
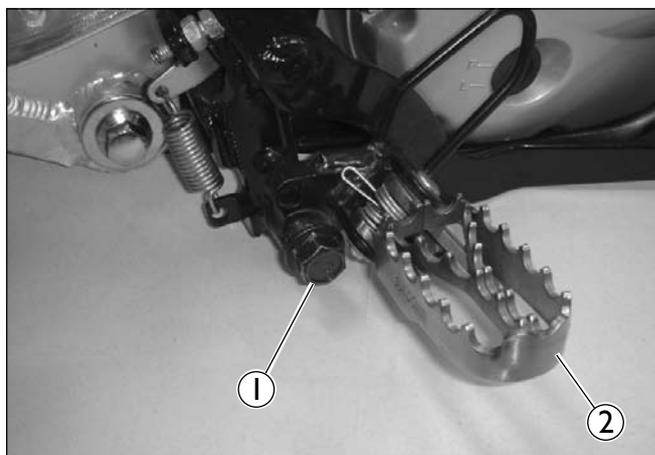
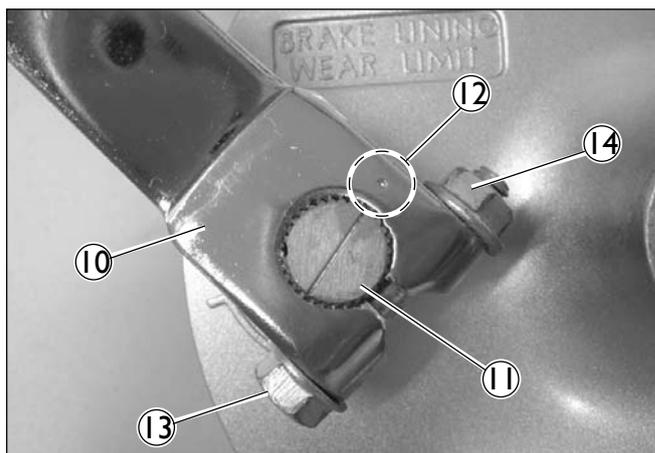
- Folga do pedal do freio traseiro
- Folga da corrente de transmissão
- Interruptor do freio traseiro

PEDAL DO FREIO TRASEIRO

REMOÇÃO

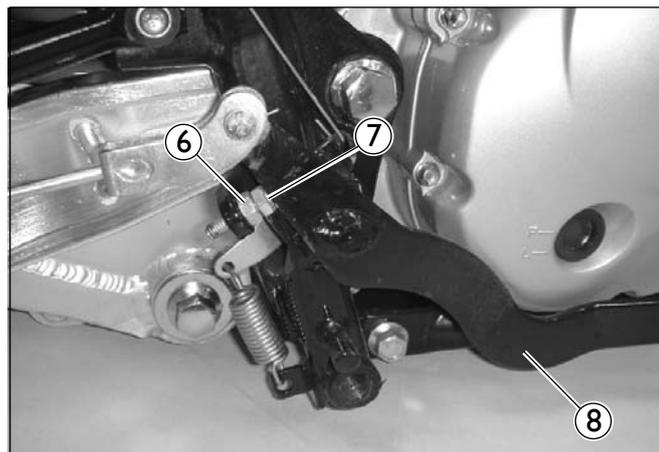
Remova o parafuso ① e o estribo ② dianteiro direito do condutor.

Remova a porca de ajuste ③ do freio, a mola ④ e a arruela ⑤.

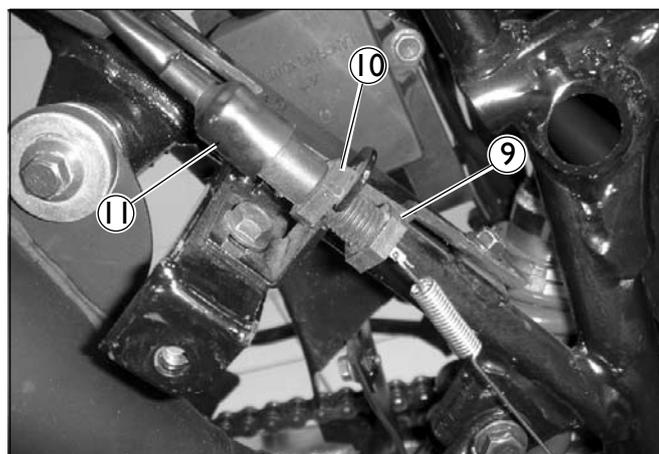




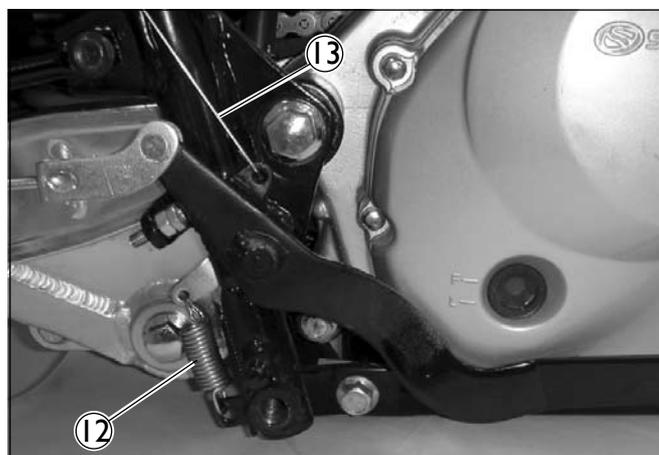
Solte a porca ⑥ e encoste o parafuso de regulagem de altura ⑦ do pedal de freio ⑧.



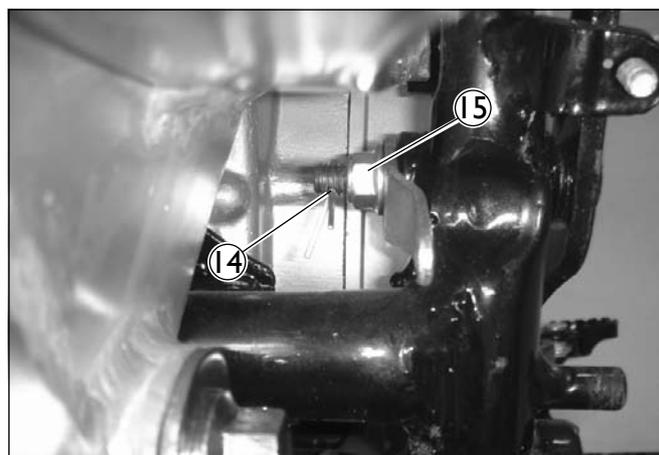
Solte a contraporca ⑨, e em seguida, gire a porca de ajuste ⑩ do interruptor ⑪ da luz de freio no sentido anti-horário até encostar no batente.



Remova a mola de retorno ⑫ do pedal de freio e a mola ⑬ do interruptor da luz do freio.

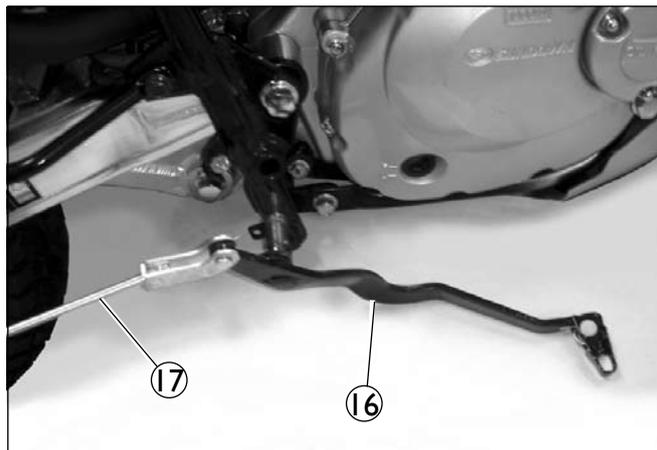


Remova a cupilha ⑭ e retire a porca ⑮ do eixo do pedal de freio.

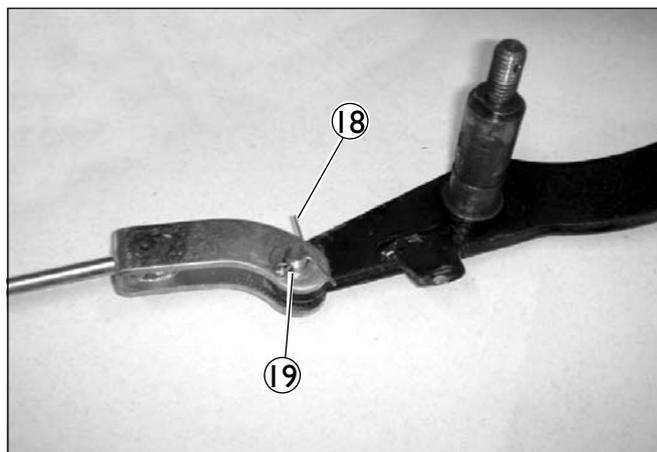




Retire o pedal de freio 16 em conjunto com a vareta do freio 17.



Remova a cupilha 18, o pino de junção 19 e separe a vareta do pedal de freio.

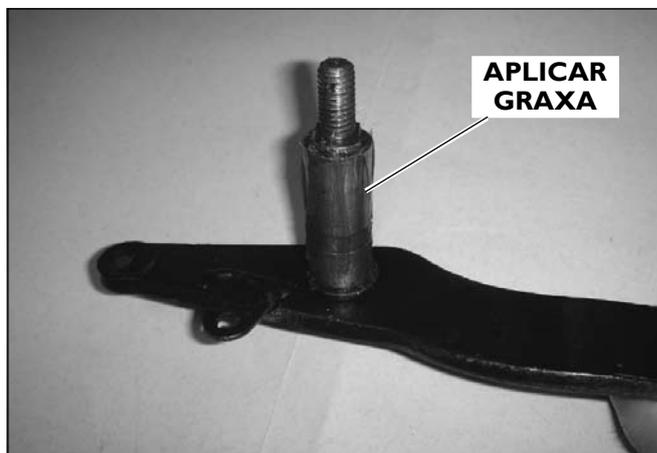


INSTALAÇÃO

Instale o pedal de freio na ordem inversa da remoção.

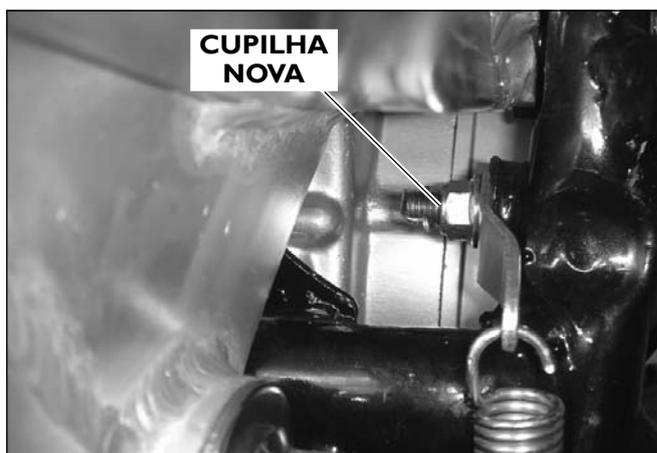
NOTA

- Aplique graxa no eixo do pedal de freio.
- Utilize uma cupilha nova na instalação.



Após a instalação, efetue os seguintes ajustes:

- Altura do pedal de freio
- Folga do pedal de freio
- Interruptor da luz do freio





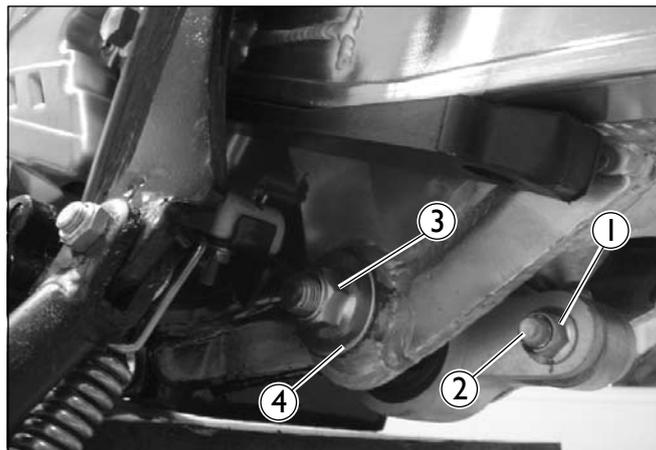
AMORTECEDOR TRASEIRO

REMOÇÃO

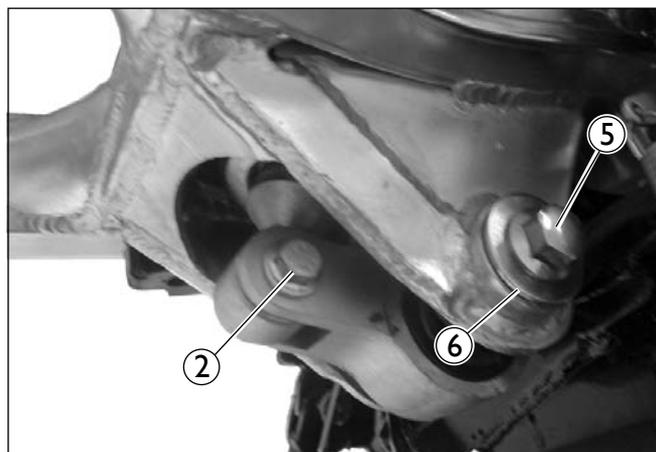
Remova antes:

- Roda traseira
- Protetor de corrente
- Corrente de transmissão

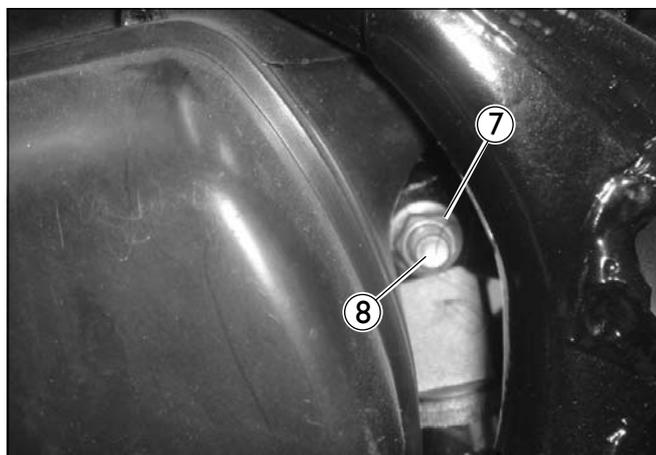
Remova a porca ① e retire o parafuso inferior ② do amortecedor.



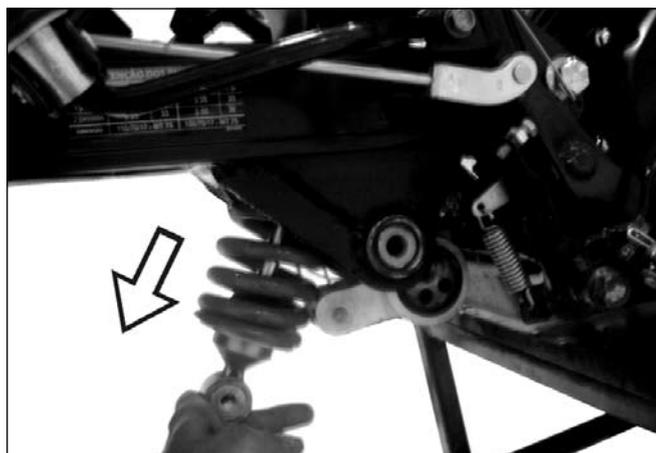
Remova a porca ③, a arruela ④ e retire o eixo central ⑤ do braço do amortecedor e a arruela ⑥.



Remova a porca ⑦ e retire o eixo superior ⑧ do amortecedor.



Levante a balança traseira até obter espaço suficiente para deslocar o amortecedor para baixo.





INSPEÇÃO

Inspecione visualmente o amortecedor quanto a danos.

Verifique quanto a:

- Haste do amortecedor empenada, danificada ou desgastada.
- Unidade do amortecedor deformada ou com vazamento.

- Munhões tipo rótula superior ⑨ e inferior ⑩ quanto a desgaste ou danos.

Verifique se o amortecedor funciona suavemente.

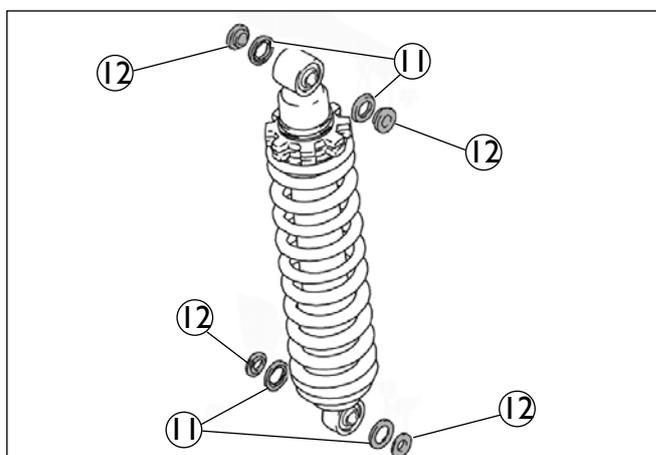
Se necessário, substitua o conjunto do amortecedor traseiro.



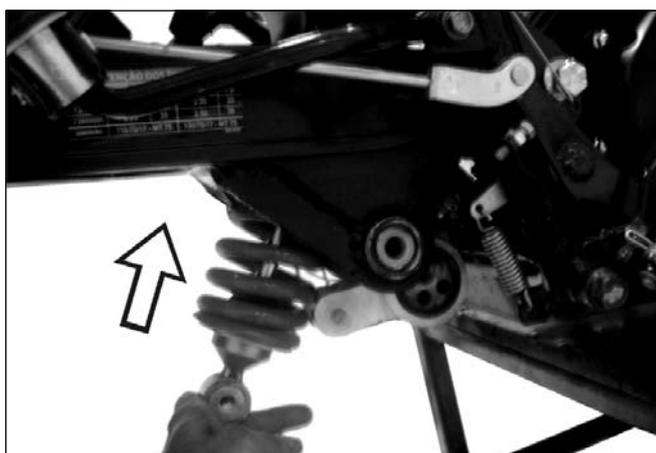
INSTALAÇÃO

Aplique graxa náutica nos munhões tipo rótula superior e inferior do amortecedor.

Instale os protetores de pó ⑪ e as arruelas espaçadoras ⑫.

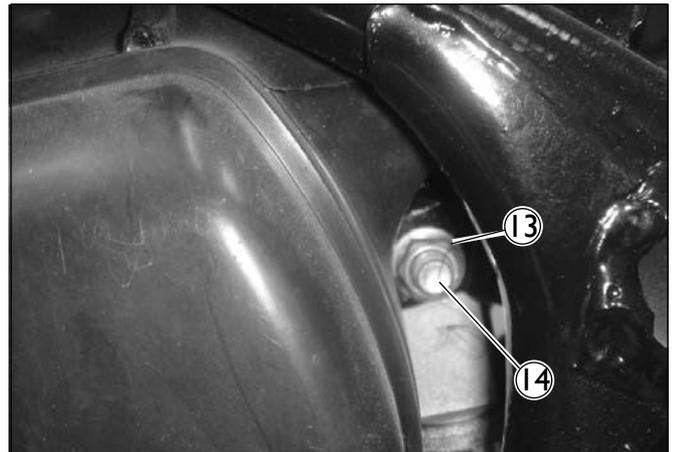


Eleve a balança traseira e instale o amortecedor pelo vão na parte inferior.

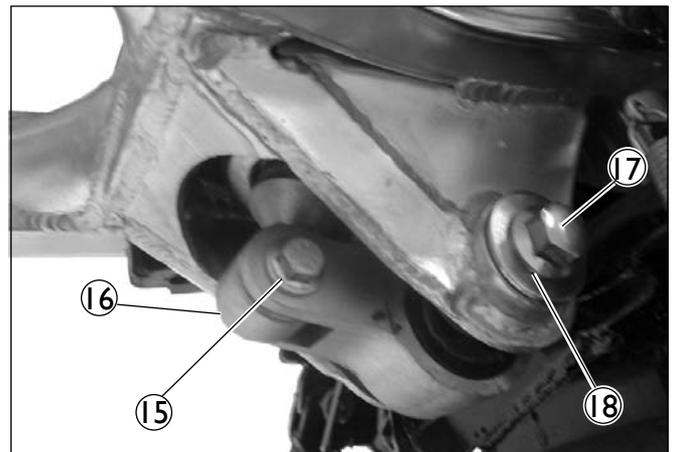




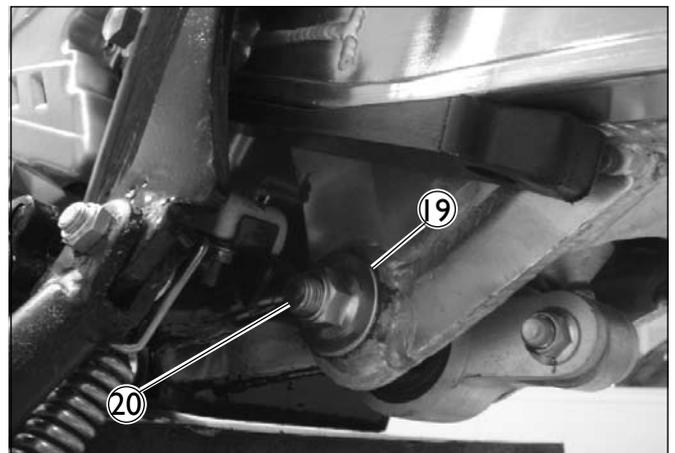
Instale o parafuso superior 13 e a porca 14.



Instale o parafuso inferior 15 e a porca 16.



Instale o parafuso central 17 do braço do amortecedor, as arruelas 18 e 19 e a porca 20.



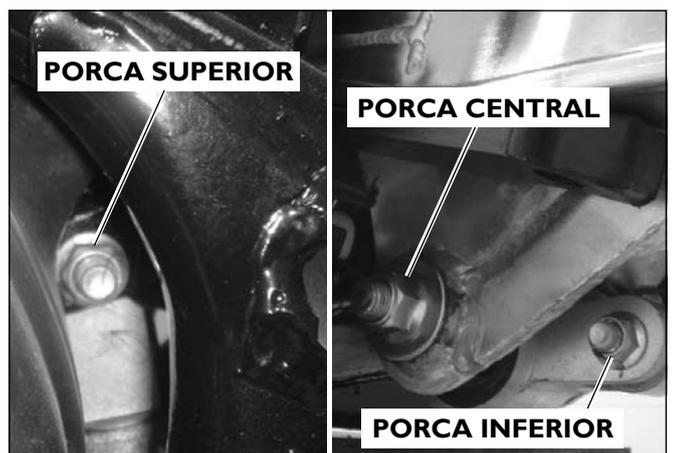
Fixe os parafusos e efetue o aperto das porcas nos torques especificados:

Torques:

Porca superior – 35 N.m (3,5 kgf.m)

Porca inferior – 35 N.m (3,5 kgf.m)

**Porca central do braço do amortecedor –
50 N.m (5,0 kgf.m)**



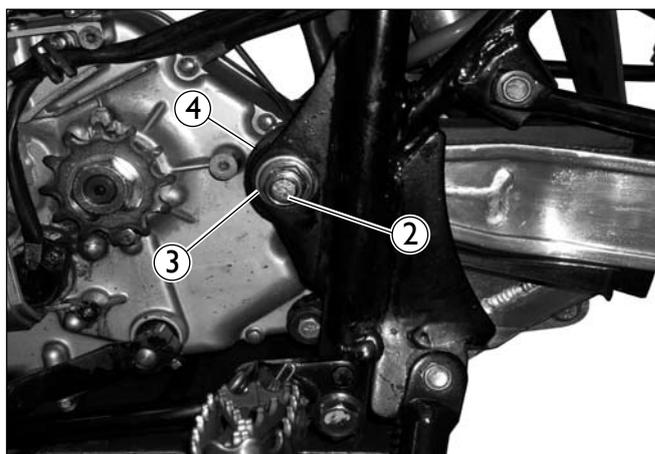
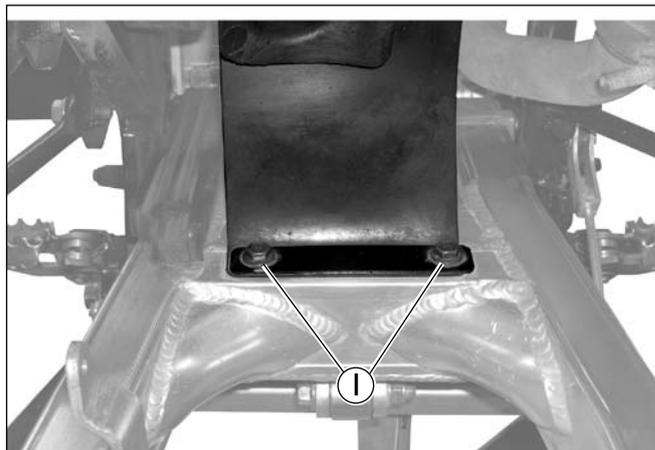
BALANÇA TRASEIRA

REMOÇÃO

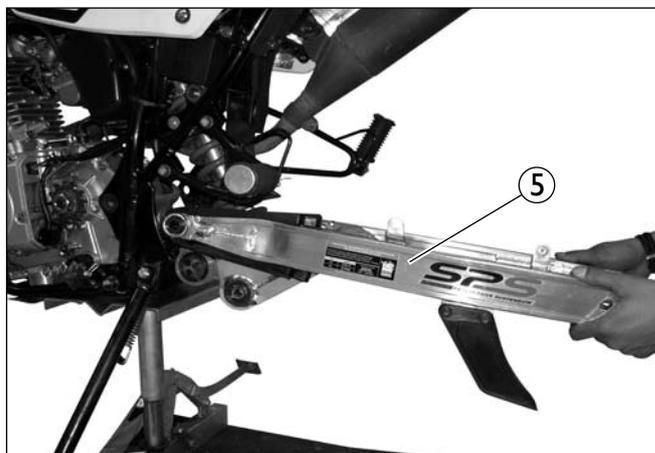
Remova antes:

- Roda traseira
- Corrente de transmissão
- Guia da corrente
- Deslizador da corrente
- Cobre-corrente
- Parafusos e chapa de fixação do pára-barro do amortecedor traseiro ❶
- Amortecedor traseiro

Remova a porca ❷, a arruela ❸ e o eixo ❹ da balança traseira.



Remova a balança traseira, deslocando-a para trás.



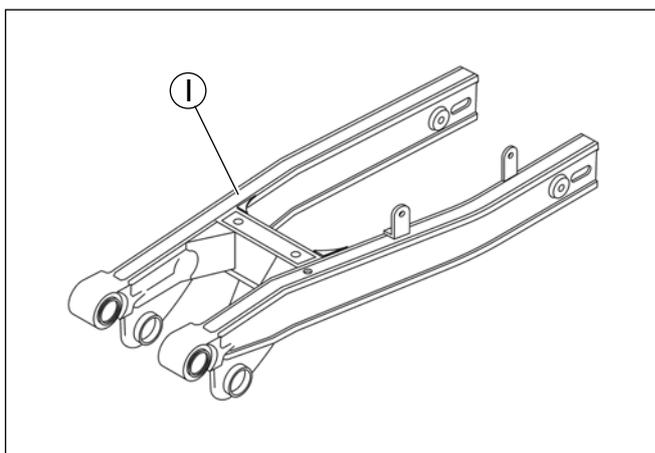
INSPEÇÃO

NOTA

Antes de inspecionar, lave todas as peças com solvente não inflamável e seque-as.

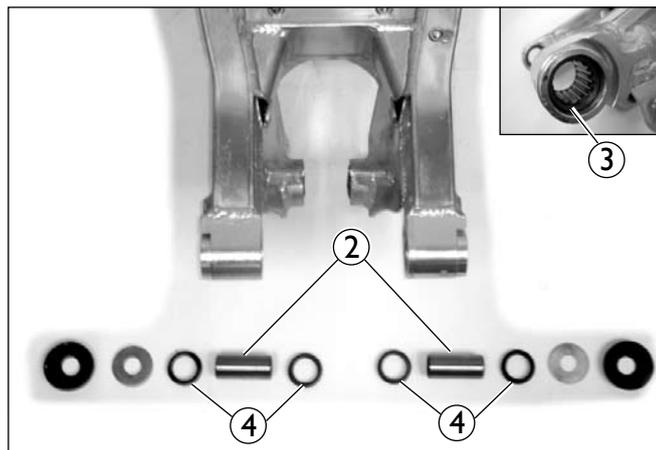
Inspeccione a balança traseira ❶ quanto a danos, empenamento ou trincas.

Substitua-a se necessário.





Verifique se as buchas ②, os rolamentos ③ e os retentores de pó ④ estão gastos ou danificados. Substitua-os se necessário.



ROLAMENTOS DA BALANÇA TRASEIRA

REMOÇÃO

Remova os rolamentos da balança utilizando a ferramenta especial.

FERRAMENTA ESPECIAL

Extrator de rolamento

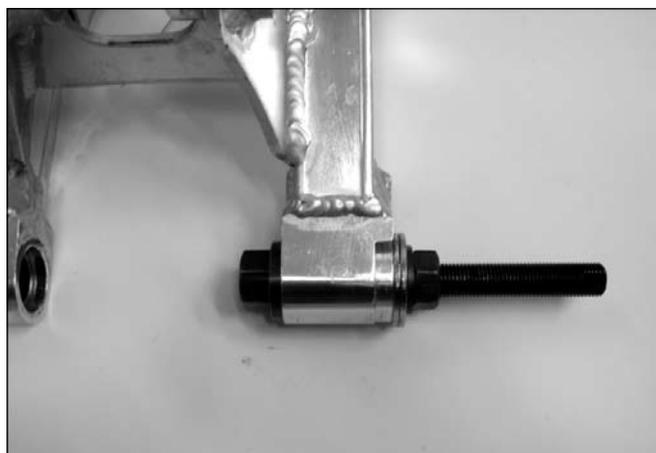


Lubrifique os novos rolamentos de agulha com graxa especificada.

Graxa: Sabão de lítio NLGI-2

FERRAMENTA ESPECIAL

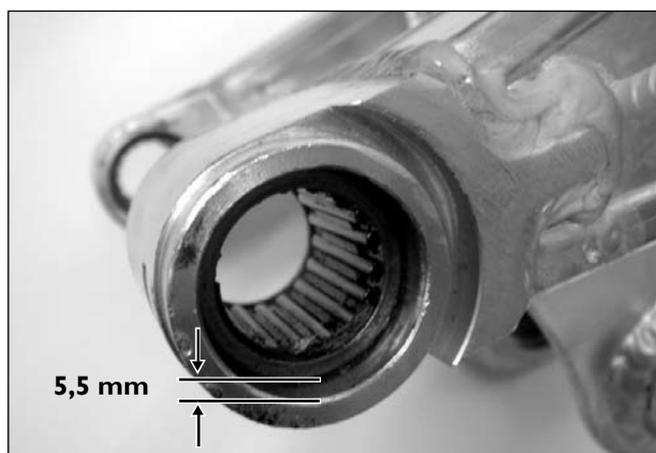
Instalador de rolamento de agulha



Instale cuidadosamente os rolamentos de agulhas na articulação da balança traseira.

NOTA

Instale os rolamentos de modo que fiquem 5,5 mm abaixo da face externa da balança em ambos os lados.

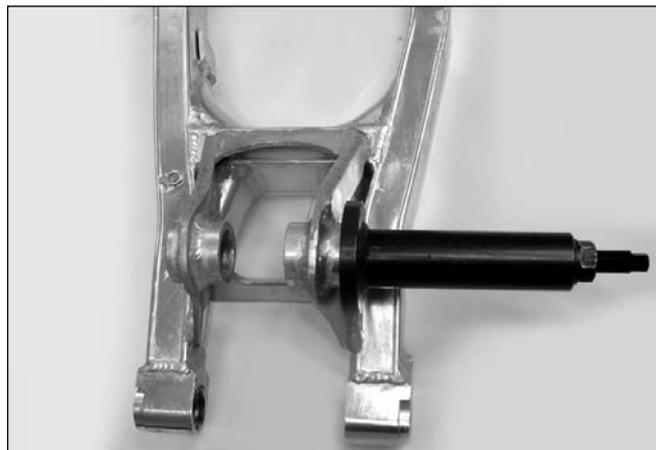




Remova os rolamentos de agulhas do suporte do braço do amortecedor traseiro usando a ferramenta especial.

FERRAMENTA ESPECIAL

Extrator de rolamento de agulha

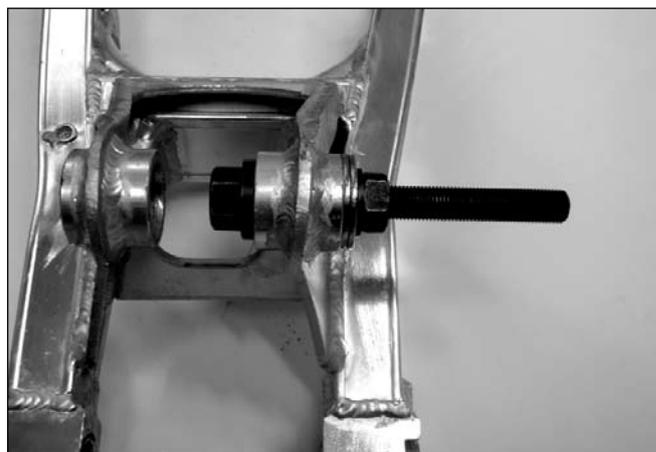


Lubrifique os novos rolamentos de agulhas com a graxa especificada.

Graxa: Sabão de lítio NLGI-2

FERRAMENTA ESPECIAL

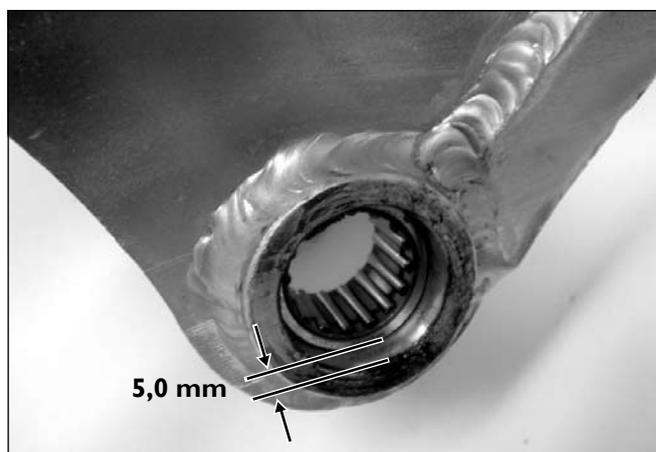
Instalador de rolamento de agulhas



Instale cuidadosamente os rolamentos de agulhas nos suportes do braço da balança traseira.

NOTA

Instale os rolamentos de modo que fiquem 5,0 mm abaixo da face externa da balança em ambos os lados.





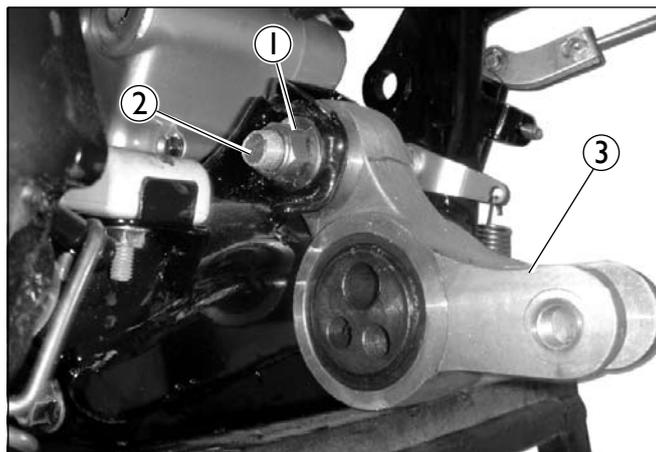
BRAÇO DO AMORTECEDOR

REMOÇÃO

Remova antes as seguintes peças:

- Roda traseira
- Amortecedor traseiro
- Balança traseira

Remova a porca ❶, retire o eixo ❷ de fixação do braço do amortecedor ao chassi e remova o braço do amortecedor ❸.



INSPEÇÃO

NOTA

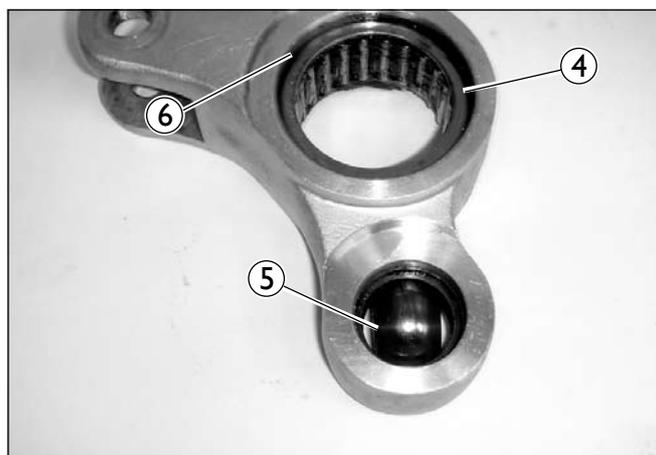
- Lave e seque todas as peças com solvente não inflamável antes de inspecionar.
- Nunca utilize ar comprimido para girar um rolamento, pois há risco de danos à peça e ferimento às pessoas.

Verifique se os eixos, os retentores de pó, as buchas e as arruelas estão gastos ou danificados.

Substitua-os se necessário.

Inspeccione o rolamento de agulhas ❷ e o munhão tipo rótula ❸ quanto a desgaste ou danos.

Substitua conforme necessário.



ROLAMENTO DO BRAÇO DO AMORTECEDOR

REMOÇÃO

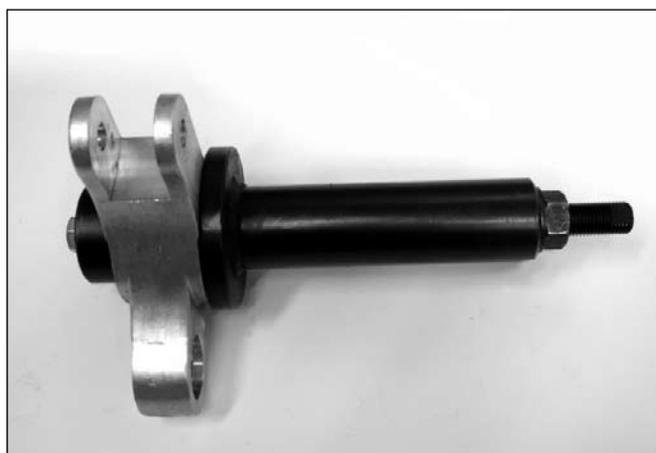
Remova os retentores de pó.

Utilize uma chave de fenda fina e remova os anéis de trava ❹.

Remova o rolamento de agulhas usando a ferramenta especial.

FERRAMENTA ESPECIAL

Extrator de rolamento





INSTALAÇÃO

Lubrifique o novo rolamento de agulhas com a graxa especificada.

Graxa: Sabão de lítio NLGI-2

FERRAMENTA ESPECIAL

Instalador de rolamento de agulhas

Instale cuidadosamente o rolamento de agulhas no braço do amortecedor.

NOTA

Instale o rolamento de agulhas de modo que fique 4,0 mm abaixo da face da articulação, em ambos os lados.

Instale os anéis de trava ❶ do rolamento da agulhas.

MUNHÃO TIPO RÓTULA

INSPEÇÃO

Gire a rótula com o dedo, fazendo-a movimentar-se nos sentidos circular e radial.

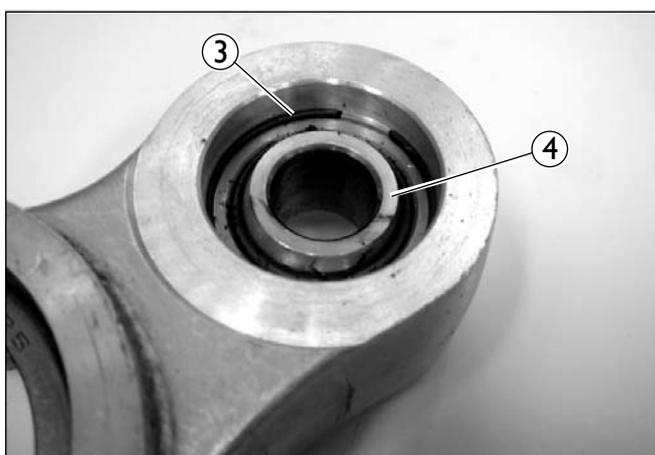
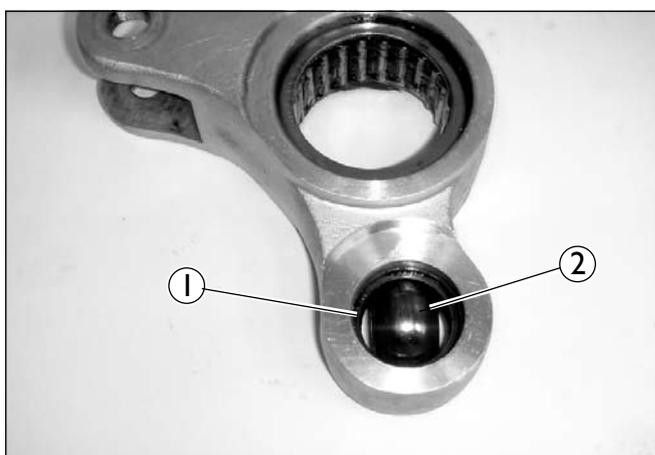
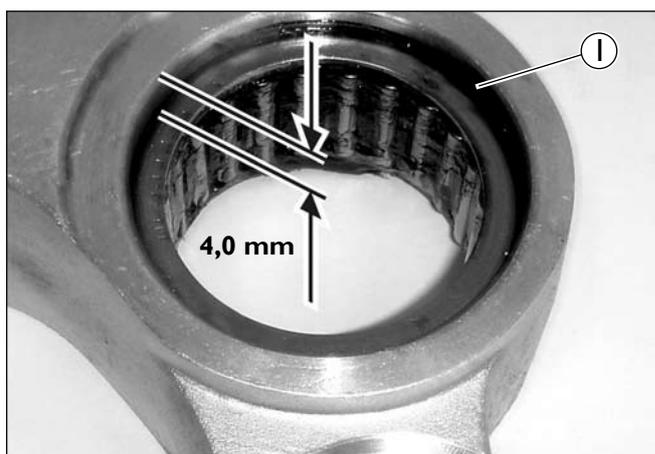
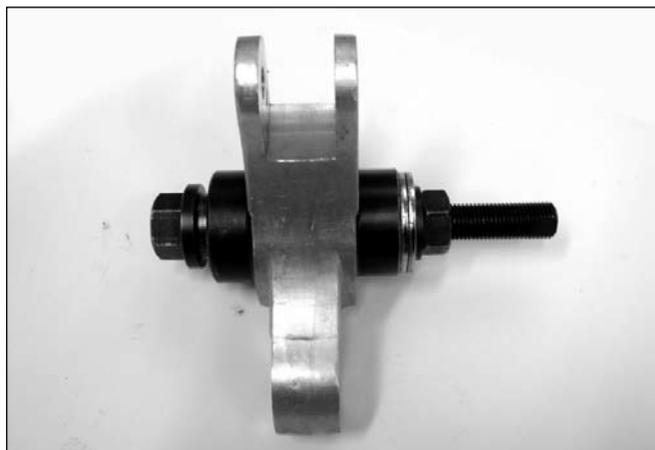
A rótula deve girar livremente.

Verifique também se as superfícies côncava ❶ e convexa ❷ do munhão estão danificadas.

Substitua as peças conforme necessário.

REMOÇÃO

Remova os anéis de trava ❸ utilizando uma chave de fenda fina.





Remova o munhão tipo rótula ④ usando a ferramenta especial.

FERRAMENTA ESPECIAL

Extrator de rolamento



INSTALAÇÃO

Aplique graxa na cavidade do rolamento.

Graxa: Sabão de lítio NLGI-2

Instale o munhão tipo rótula utilizando a ferramenta especial

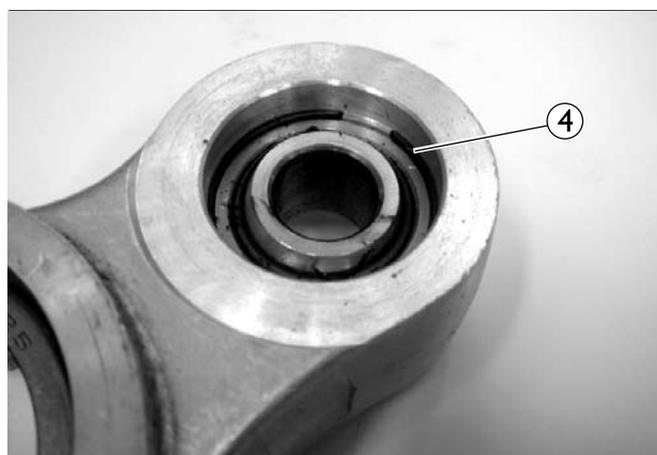
FERRAMENTA ESPECIAL

Instalador de rolamento



Certifique-se de que as ranhuras dos anéis de trava fiquem alinhadas com o munhão tipo rótula em ambos os lados.

Instale os anéis de trava ④ direito e esquerdo.





BRAÇO DO AMORTECEDOR

INSTALAÇÃO

Lubrifique as bordas dos novos retentores de pó ① e ② com graxa.

Graxa: Sabão de lítio NLGI-2

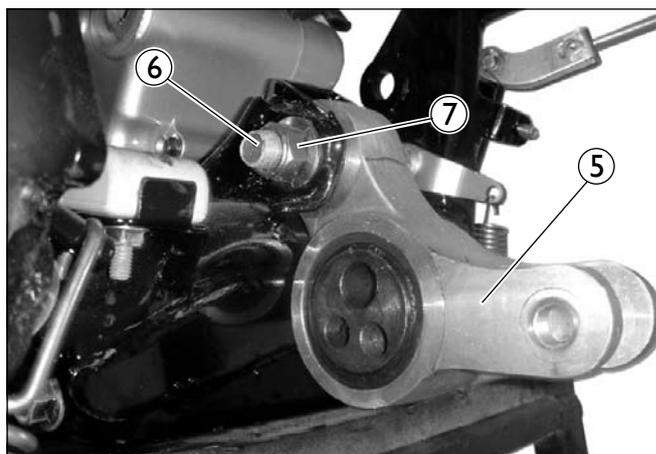
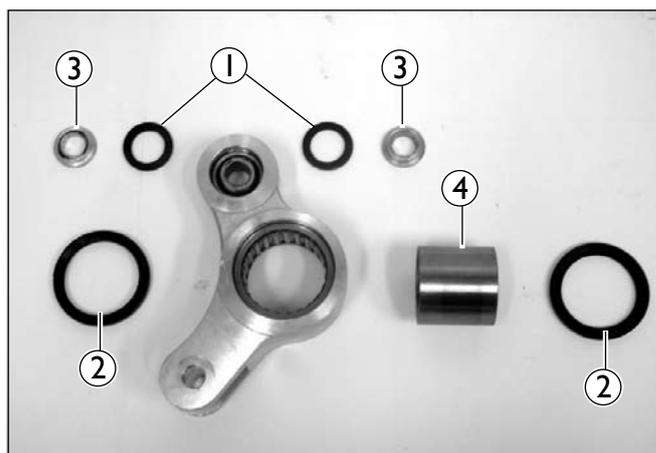
Instale os retentores de pó e as buchas ③ e ④.

Instale o braço do amortecedor ⑤ no chassi.

Instale o parafuso ⑥ e a porca ⑦.

Aperte a porca com o torque especificado.

Torque: 35 N.m (3,5 kgf.m)





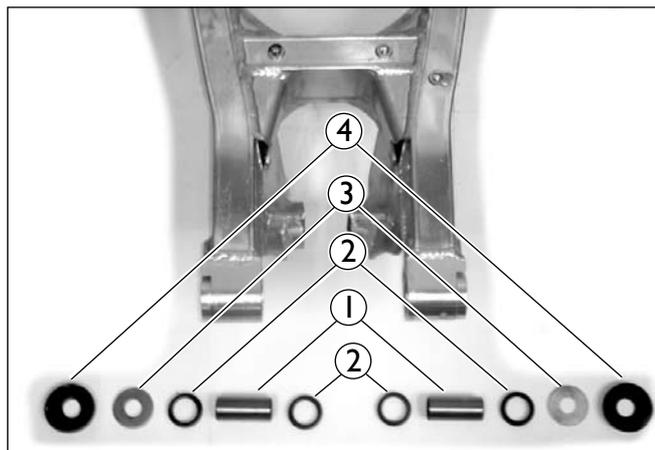
BALANÇA TRASEIRA

MONTAGEM

Lubrifique as bordas dos novos retentores de pó com graxa.

Instale as peças na seqüência:

- Buchas ❶
- Retentores de pó ❷
- Arruelas externas ❸
- Chapas do retentor de pó ❹

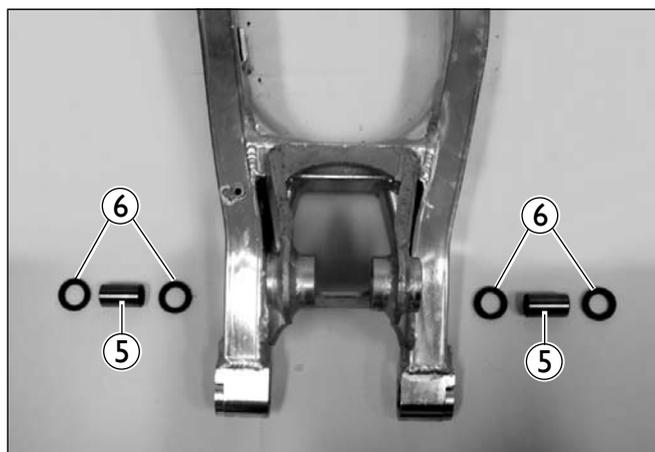


SUPOORTE DO BRAÇO DO AMORTECEDOR

NOTA

Lubrifique as bordas dos novos retentores de pó com graxa.

Instale as buchas ❺ e os retentores ❻ de pó.

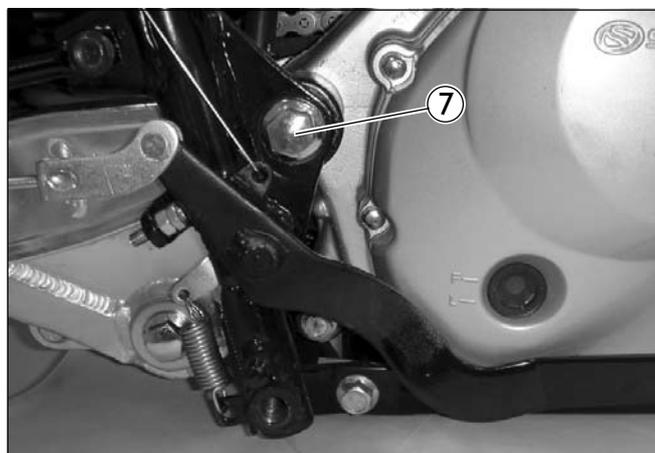


INSTALAÇÃO

NOTA

Instale o eixo da balança traseira pelo lado direito.

Posicione a balança no chassi e instale seu eixo ❼.

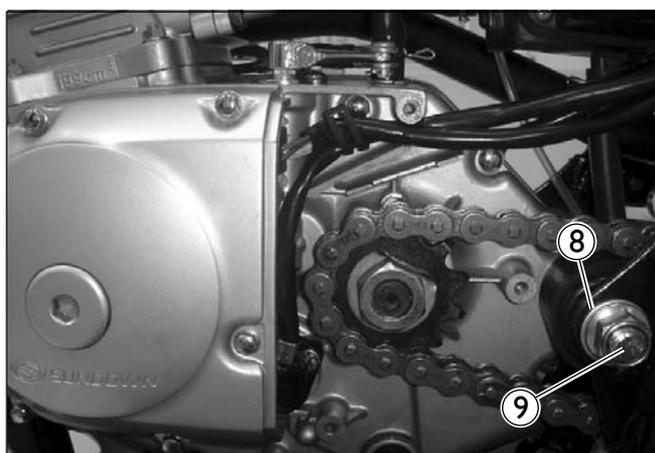


Instale a arruela ❽ e a porca ❾.

Fixe o eixo e aperte a porca com o torque especificado.

Torque: 70 N.m (7,0 kgf.m)

Instale as demais peças removidas na ordem inversa da remoção.



17. BATERIA/SISTEMA DE CARGA

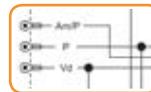
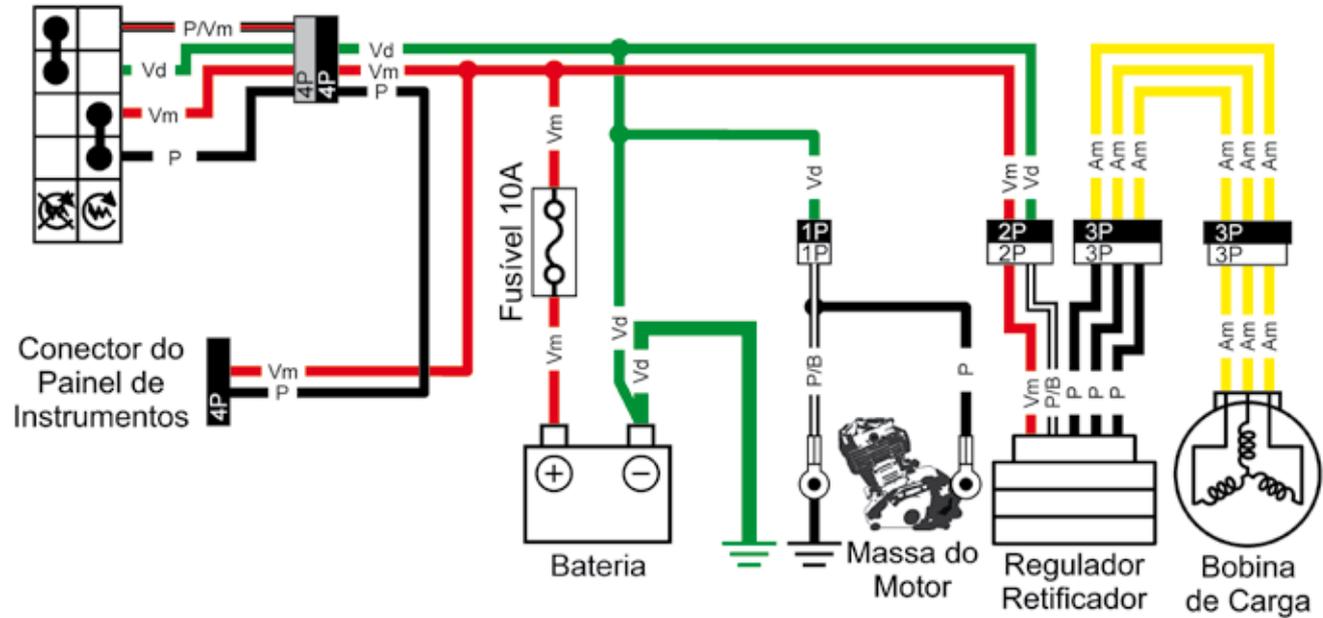


DIAGRAMA DO SISTEMA DE CARGA.....	17-2
INFORMAÇÕES	17-3
DESCRIÇÃO DO SISTEMA.....	17-4
ESPECIFICAÇÕES	17-4
DIAGNOSE DE DEFEITOS	17-5
BATERIA	17-7
REGULADOR/RETIFICADOR.....	17-12
ALTERNADOR	17-12



DIAGRAMA DO SISTEMA DE CARGA

Interruptor de Ignição



LEGENDA – Cores dos Fios

Am	Amarelo	P	Preto	Am/B	Amarelo/Branco
Az	Azul	R	Rosa	Am/P	Amarelo/Preto
AC	Azul Claro	Rx	Roxo	Az/Am	Azul/Amarelo
AE	Azul Escuro	Vd	Verde	P/Am	Preto/Amarelo
B	Branco	VC	Verde Claro	P/B	Preto/Branco
Cz	Cinza	VE	Verde Escuro	P/Vm	Preto/Vermelho
L	Laranja	Vm	Vermelho	VC/Vm	Verde Claro/Vermelho
Mr	Marrom			Vd/Am	Verde/Amarelo



INFORMAÇÕES

⚠️ ADVERTÊNCIA

- **A bateria produz gases explosivos. Não fume e mantenha a bateria afastada de chamas ou faíscas.**
- **Trabalhe em uma área bem ventilada para procedimentos de carga. Se estiver em local fechado, certifique-se de que a ventilação seja adequada.**
- **O eletrólito da bateria (solução) contém ácido sulfúrico e é venenoso.**
- **O contato com a pele ou com os olhos provoca queimaduras graves. Use máscara de proteção e roupas adequadas.**
- **Em caso de contato com a pele, lavar a região atingida com bastante água, remover as roupas contaminadas e providenciar assistência médica. As partes afetadas não devem ser cobertas.**
- **Em caso de contato com os olhos, lavar imediata e continuamente com água corrente por 15 minutos no mínimo, mantendo as pálpebras abertas. Procurar assistência médica imediatamente.**
- **Em caso de ingestão, não provocar vômito. A pessoa atingida deverá tomar bastante água e ser mantida em local ventilado. Procurar assistência médica imediatamente.**
- **MANTENHA A BATERIA FORA DO ALCANCE DE CRIANÇAS.**

ATENÇÃO

- **Sempre desligue o interruptor de ignição antes de desconectar ou conectar qualquer componente elétrico.**
- **Alguns componentes elétricos podem ser danificados se os conectores forem ligados ou desligados com o interruptor de ignição ligado ou com a presença de corrente elétrica.**
- **As tampas da bateria não devem ser removidas, para não causar danos à bateria.**

Este veículo é equipado com bateria selada e não há necessidade de colocar água destilada, evitando assim a sua manutenção.

A bateria se descarregará quando a motocicleta não estiver sendo utilizada. Por esta razão, se a motocicleta for permanecer inativa por um período prolongado, remova a bateria, aplique carga e armazene-a em local seco e fresco. Aplique carga na bateria a cada duas semanas para maior vida útil.

Se a motocicleta permanecer inativa por longo período com a bateria instalada, desconecte o cabo negativo do terminal da bateria.

A bateria pode ser danificada caso receba carga excessiva ou insuficiente, ou se permanecer descarregada por um longo período. Essas mesmas condições diminuem a vida útil da bateria.

Mesmo em condições normais de uso, o rendimento da bateria diminui após 2 ou 3 anos.

A tensão da bateria pode ser recuperada após a carga. Entretanto, se o consumo for muito grande, a voltagem diminuirá rapidamente e eventualmente acabará. Por esse motivo, freqüentemente suspeita-se que o problema seja relacionado ao sistema de carga. Uma sobrecarga da bateria geralmente resulta de problemas da própria bateria, podendo parecer um sintoma de sobrecarga causado pelo sistema de carga. Se uma das células da bateria estiver em curto-circuito e a voltagem não aumentar, o regulador/retificador fornecerá tensão excessiva à bateria.



Antes de efetuar a diagnose de defeitos do sistema de carga, verifique se a manutenção foi corretamente realizada e a bateria utilizada adequadamente. Verifique se a bateria é constantemente submetida a consumo excessivo, tal como o uso prolongado do farol e lanterna sem que o veículo esteja em movimento.

O abastecimento de uma nova bateria com eletrólito irá produzir alguma tensão. Porém, a fim de obter rendimento máximo, sempre dê uma carga inicial à bateria. A vida útil também será aumentada com a carga inicial.

Ao verificar o sistema de carga, sempre siga os procedimentos do fluxograma de diagnose de defeitos.

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema de carga utiliza alternador de corrente trifásica.

A corrente elétrica vai do alternador para o regulador/retificador através dos três cabos amarelos, onde é retificada e regulada.

Quando a bateria necessita de carga, o regulador/retificador permite a passagem da corrente elétrica para a bateria através do cabo vermelho. Se a bateria estiver carregada, a corrente será descarregada à massa através dos cabos preto/branco (P/B) do regulador/retificador e verde(V) da fiação principal.

ESPECIFICAÇÕES

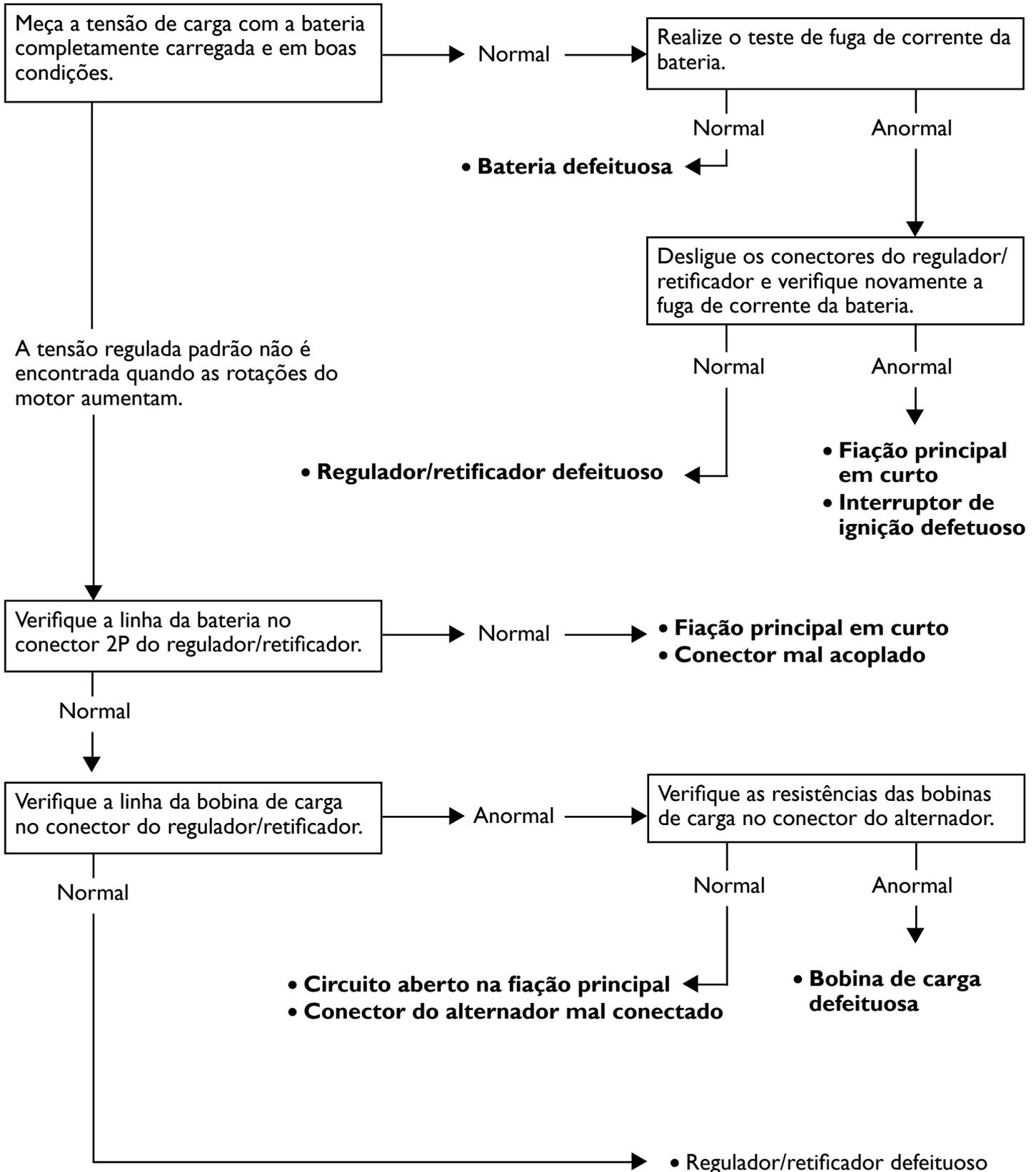
Unidade: mm

Item		Especificações	
Bateria	Tipo	Selada	
	Capacidade	12V – 6 Ah	
	Fuga de corrente	0,1 mA máximo	
	Corrente de carga	Normal	0,6 A /5 ~ 10 h
		Rápida	Máximo 5A/0,5h
Voltagem (20°C)	Totalmente carregada	Acima de 12,8V	
	Necessita carga	Abaixo de 12,3V	
Alternador	Capacidade	150W/5.000 rpm	
	Resistência da bobina de carga (20°C)	0,7 ~ 1,1 Ω	
Regulador/ Retificador	Voltagem regulada da bobina de carga	13,5 ~ 15V/5.000 rpm	
Fusível		15 A	



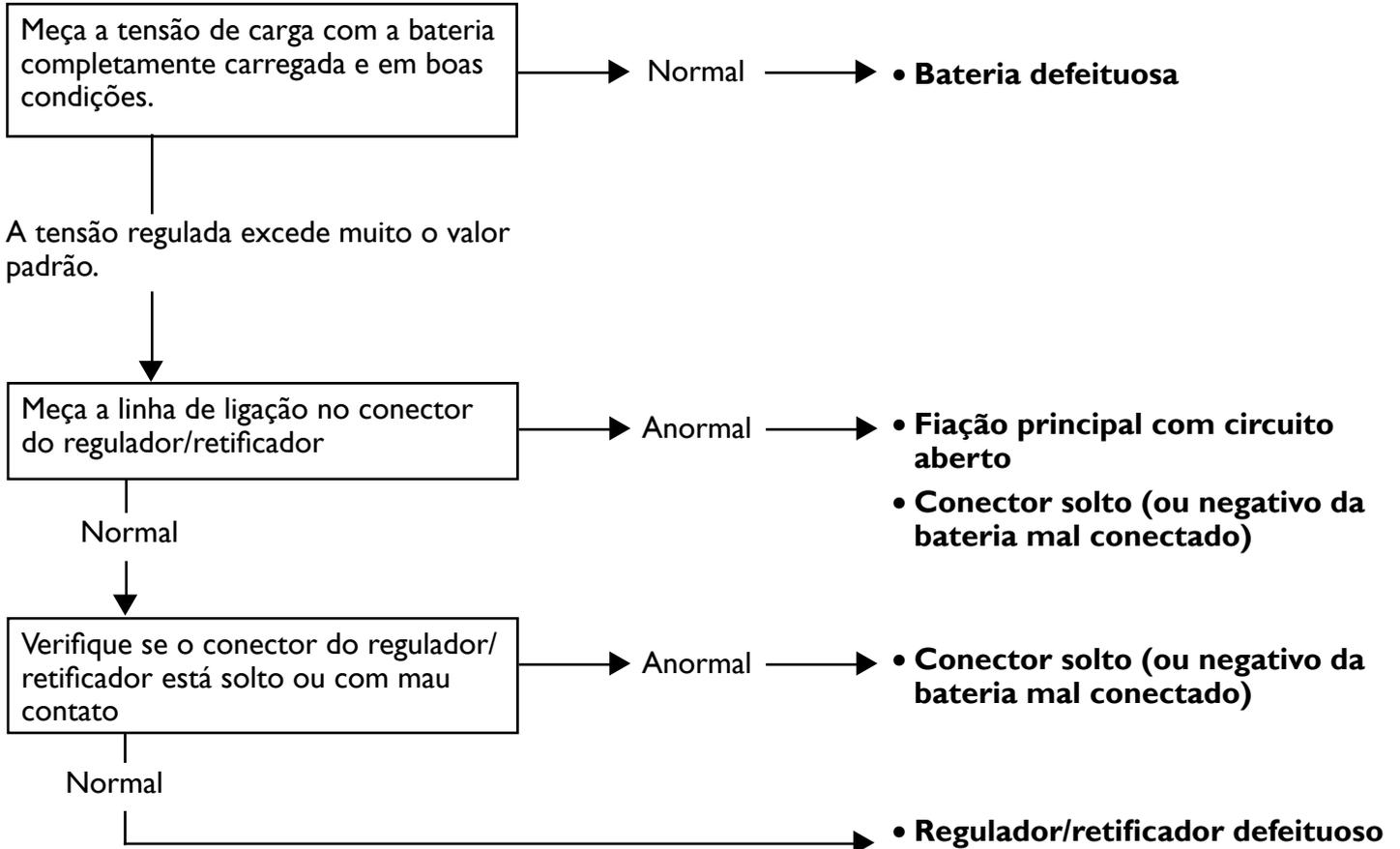
DIAGNOSE DE DEFEITOS

BATERIA COM CARGA INSUFICIENTE (A VOLTAGEM NÃO ATINGE A QUE FOI REGULADA)





EXCESSO DE CARGA NA BATERIA (VOLTAGEM REGULADA MUITO ALTA)





BATERIA

REMOÇÃO

NOTA

Sempre desligue o interruptor de ignição (posição OFF) antes de remover a bateria.

Remova a tampa lateral esquerda.

Desloque a caixa de fusíveis ❶ do suporte ❷.

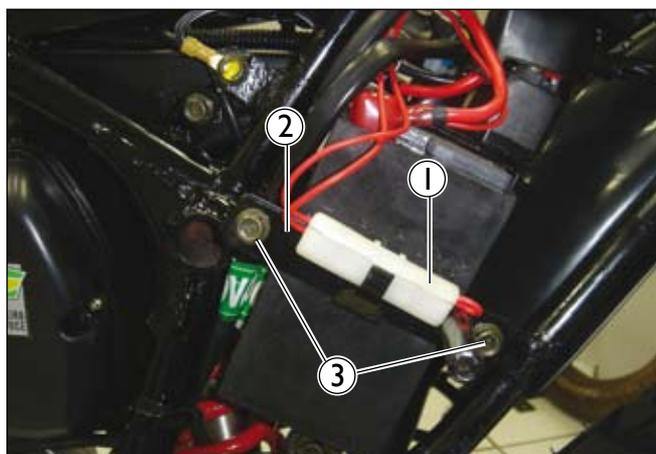
Remova os parafusos ❸ e a chapa de fixação da bateria.

Desloque a bateria para fora do compartimento.

Desloque as capas protetoras dos terminais.

Desconecte primeiro o conector do cabo negativo (-) e, em seguida, o conector do cabo positivo (+).

Remova a bateria.



INPEÇÃO

Retire a bateria da proteção de borracha e inspecione a carcaça da bateria quanto a danos, avarias ou vazamentos.

Substitua a bateria se necessário.



INSTALAÇÃO

NOTA

Ao instalar a bateria sempre conecte primeiro o cabo positivo e, em seguida, o cabo negativo.

Conecte os cabos firmemente, passe uma leve camada de vaselina nos terminais e cubra-os com as capas protetoras.

Recoloque a bateria em seu compartimento.

Instale as demais peças na ordem inversa da remoção.

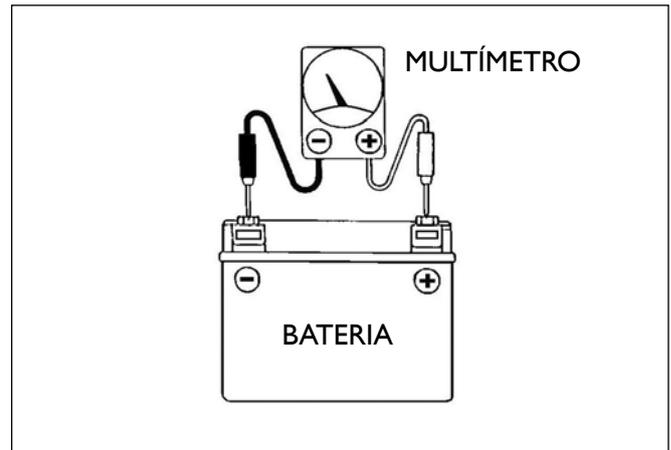




VOLTAGEM DA BATERIA

Meça a tensão da bateria utilizando um multímetro.

Tensão	Totalmente carregada	Acima de 12,8V (20°C)
	Necessita de carga	Abaixo de 12,3V (20°C)



CARGA DA BATERIA

Remova a bateria.

⚠ ADVERTÊNCIA

- A bateria produz gases explosivos. Não fume e mantenha chamas ou faíscas afastadas durante a carga.
- Trabalhe numa área bem ventilada ao carregar a bateria.
- Ligue ou desligue a alimentação sempre no carregador e nunca nos terminais da bateria para evitar faíscas.
- Desligue o carregador se a temperatura da bateria exceder 45°C.

ATENÇÃO

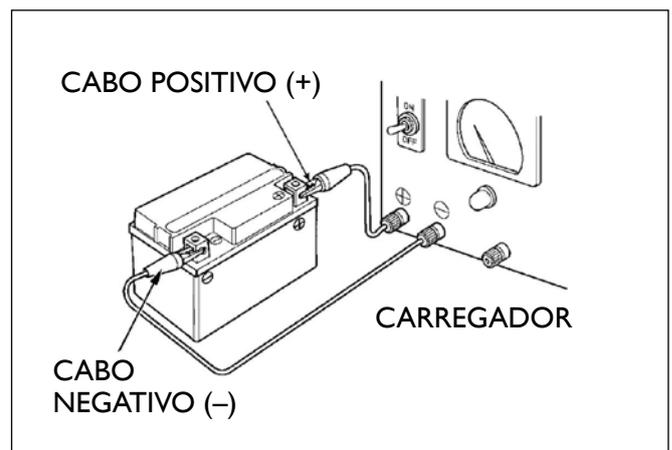
A carga rápida deve ser aplicada somente em caso de emergência. Recomendamos a aplicação de carga lenta sempre que possível.

Ao carregar a bateria, não exceda a corrente ou o tempo de carga especificado. Caso contrário, a bateria poderá ser danificada.

Conecte o cabo positivo (+) do carregador ao terminal positivo (+) da bateria.

Conecte o cabo negativo (-) do carregador ao terminal negativo (-) da bateria.

Corrente de Carga / Tempo de Carga
Normal: 0,6 A máximo / 5 ~ 10 h
Rápida: 5,0 A / 0,5 h





INSPEÇÃO DO SISTEMA DE CARGA

NOTA

Certifique-se de que a bateria esteja em boas condições antes de testar o sistema de carga.

TESTE DE FUGA DE CORRENTE

Desligue o interruptor de ignição.

Remova a tampa lateral esquerda e desloque a bateria para fora de seu compartimento.

Desconecte o terminal negativo (–) da bateria.

Conecte a ponta de prova (+) do amperímetro no conector do cabo-massa do lado da fiação principal e a ponta de prova (–) no pólo negativo da bateria.

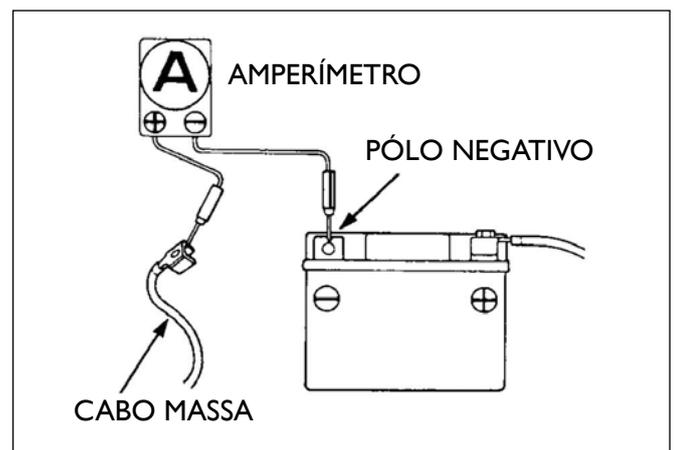
Com o interruptor de ignição desligado, verifique se há fuga de corrente da bateria.



NOTA

- Os fusíveis do amperímetro podem queimar caso a corrente que está sendo verificada exceda a faixa selecionada no aparelho. Meça a corrente em etapas, mudando o seletor do amperímetro da faixa de maior para menor corrente.
- Não ligue o interruptor de ignição durante o teste. O fusível do amperímetro poderá se queimar.

Fuga de corrente: 0,1 mA máximo



NOTA

Caso a motocicleta necessite permanecer desativada por um período prolongado, desconecte os terminais da bateria.

Se a fuga de corrente exceder o valor especificado, possivelmente existe um curto-circuito.

Localize o curto-circuito desligando as conexões uma a uma e medindo a fuga de corrente após cada desconexão realizada.

Desacople primeiro o conector de 3 vias do painel de instrumentos.



INSPEÇÃO DA TENSÃO DE CARGA

NOTA

- *Certifique-se de que a bateria esteja em boas condições e que a tensão esteja acima de 12,8V antes de efetuar este teste.*
- *Ao inspecionar o sistema de carga, verifique os componentes e as linhas do sistema de acordo com a diagnose de defeitos.*
- *O multímetro poderá ser danificado se a capacidade do circuito a ser medido for superior à capacidade do multímetro. Antes de iniciar os testes, ajuste o aparelho inicialmente em sua capacidade máxima. Somente então diminua gradativamente a capacidade até atingir o valor correto a ser medido.*
- *Ao medir circuitos de pequena capacidade, mantenha o interruptor de ignição desligado. Caso o interruptor seja ligado repentinamente durante o teste, o fusível do testador poderá se queimar.*

⚠ ADVERTÊNCIA

- **Acione o motor num local aberto ou que tenha sistema de exaustão dos gases do escapamento.**
- **Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono venenoso que podem causar a perda de consciência e até mesmo a morte.**
- **Caso seja necessário manter o motor em funcionamento para efetuar algum serviço, certifique-se de que o local esteja bem ventilado.**

FERRAMENTA ESPECIAL

Multímetro

Meça a tensão da bateria e anote o valor medido.

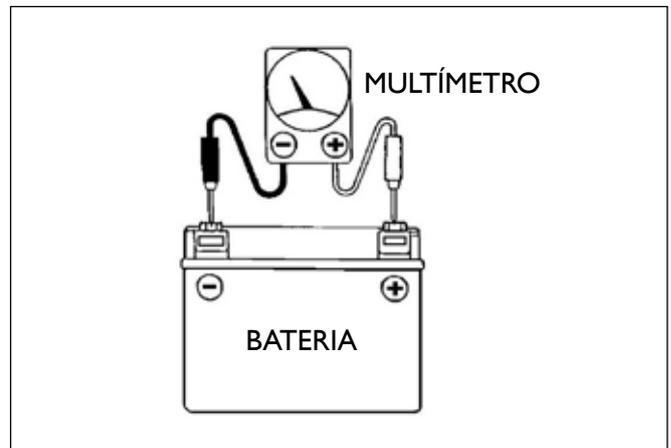
Ligue e aqueça o motor até a temperatura normal de funcionamento

Desligue o motor.

Desloque a bateria para fora de seu alojamento.

Conecte a ponta de prova positiva (+) do multímetro ao terminal positivo (+) da bateria.

Conecte a ponta de prova negativa (-) do multímetro ao terminal negativo (-) da bateria.



ATENÇÃO

- **Para evitar curto-circuito, confirme 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 da ignição. O multímetro ou os componentes elétricos serão danificados caso esse procedimento não seja seguido corretamente.**



FERRAMENTA ESPECIAL

Tacômetro digital

Ligue novamente o motor e acione o farol alto. Aumente gradativamente a rotação do motor e meça a voltagem quando o motor atingir 5.000 rpm.

A tensão de carga: deve ser maior que a tensão medida inicialmente na bateria e estar no máximo entre 13,5 e 15,0 volts.

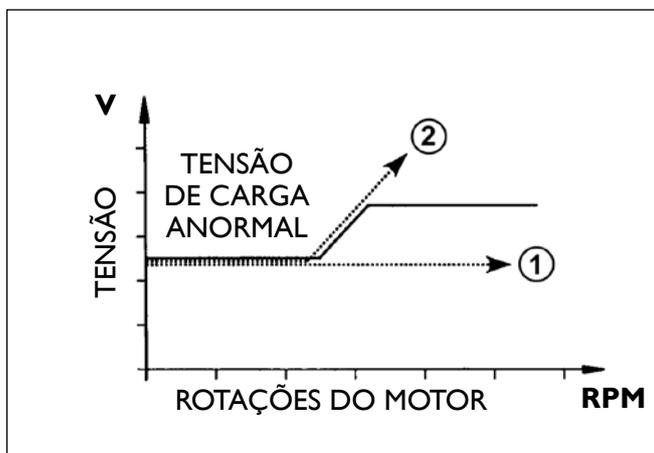
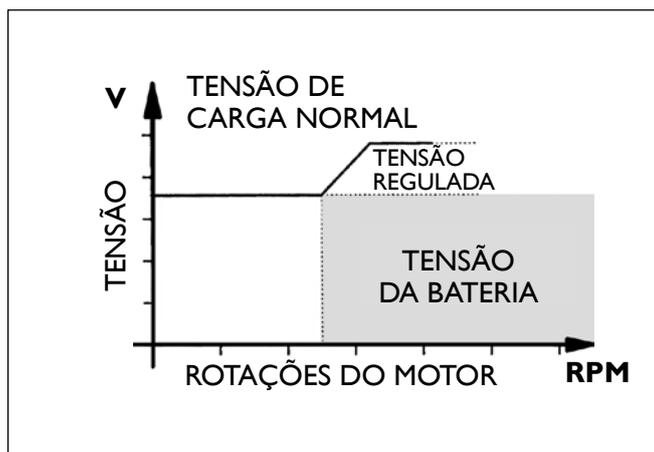
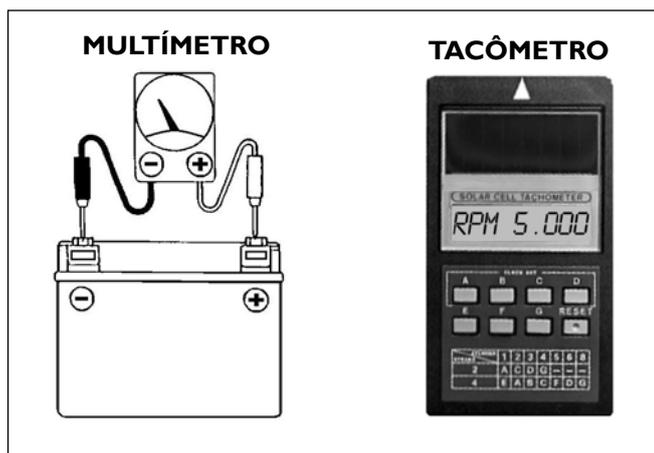
NOTA

As rotações nas quais a tensão começa a aumentar não podem ser verificadas, pois elas variam com a temperatura e a carga do alternador.

Se a bateria se descarregar frequentemente, isto significa que ela está deteriorada, mesmo que a inspeção da tensão regulada esteja normal.

O circuito de carga pode ser considerado anormal caso seja encontrado algum dos seguintes sintomas:

1. A tensão não atinge o valor desejado:
 - Curto-circuito ou circuito aberto na fiação do sistema de carga ou conector solto;
 - Alternador em curto ou com circuito aberto;
 - Regulador/retificador defeituoso;
2. A tensão regulada é muito alta.
 - Regulador/retificador com ligação incorreta ao massa;
 - Bateria defeituosa;
 - Regulador/retificador defeituoso.





REGULADOR/RETIFICADOR

INSPEÇÃO

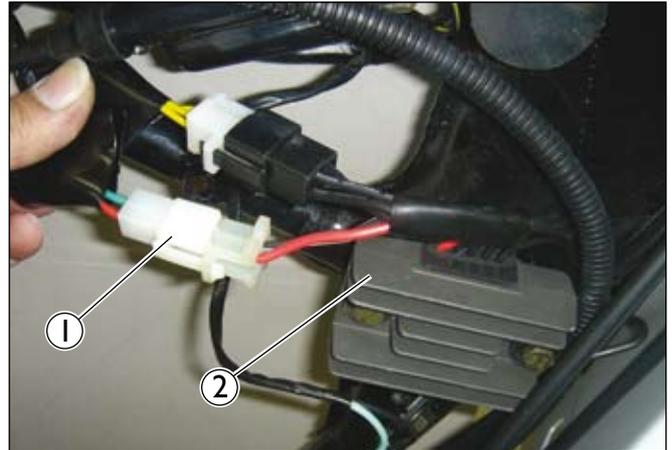
Remova o tanque de combustível.

Desacople o conector ① do regulador/retificador ②.

Verifique a tensão e na resistência entre os terminais do conector do regulador/retificador no lado do chicote conforme a tabela abaixo.

FERRAMENTA ESPECIAL

Multímetro



Item	Terminais	Especificação
Tensão da linha de carga da bateria	Vermelho (+) e Verde (-)	Tensão da bateria
Resistência da linha da bobina de carga	Amarelo e Amarelo	0,7 ~ 1,1 Ω
Ligação à massa	Verde e Massa	Continuidade

ALTERNADOR

INSPEÇÃO

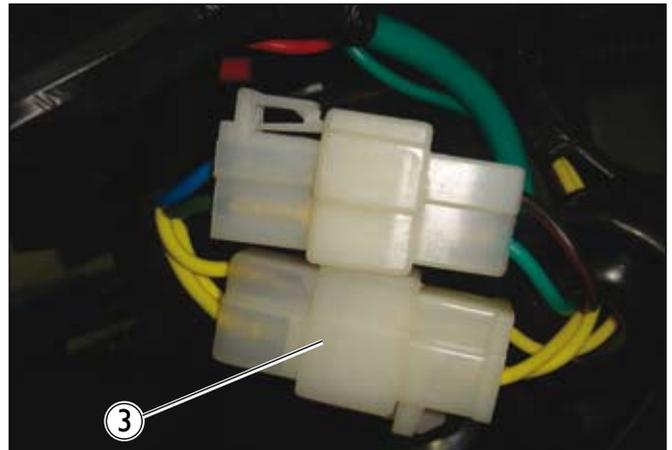
Remova a tampa lateral esquerda e o assento.

Desacople o conector ③ 3P do alternador.

Meça a resistência entre os terminais no lado do conector do alternador conforme a tabela abaixo.

FERRAMENTA ESPECIAL

Multímetro



Item	Terminais	Especificação
Resistência da bobina de carga	Amarelo e Amarelo	0,7 ~ 1,1 Ω (a 20°C)

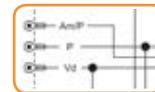
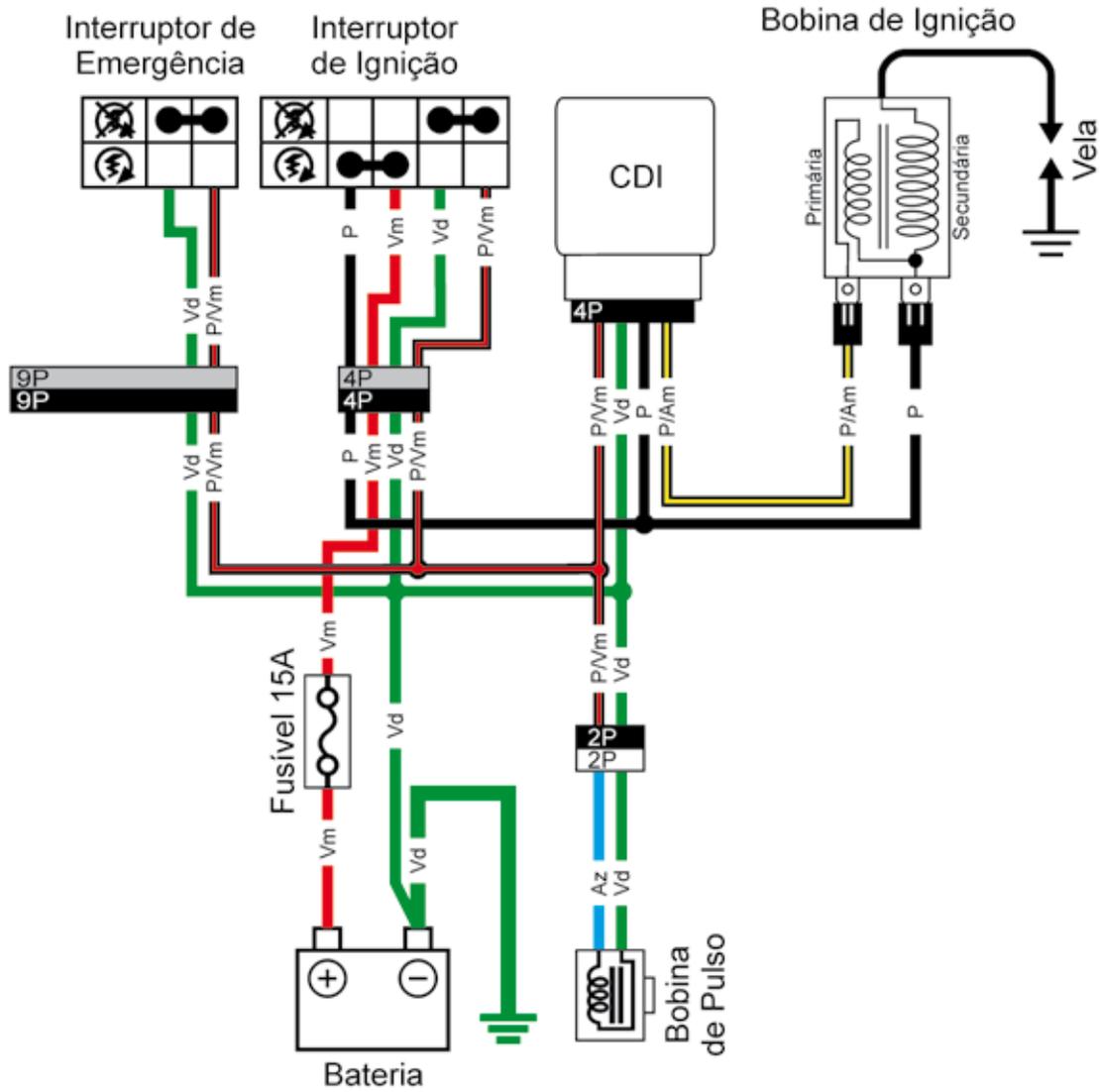


ILUSTRAÇÃO	18-2
INFORMAÇÕES	18-3
ESPECIFICAÇÕES	18-3
FERRAMENTAS ESPECIAIS.....	18-4
DIAGNOSE DE DEFEITOS	18-4
PONTO DE IGNIÇÃO	18-6
BOBINA DE PULSO	18-8
BOBINA DE IGNIÇÃO	18-11
BOBINA DE IGNIÇÃO PRIMÁRIA	18-12
BOBINA DE IGNIÇÃO SECUNDÁRIA	18-14
SUPRESSOR DE RUÍDOS.....	18-15
MÓDULO DE IGNIÇÃO CDI	18-16



ILUSTRAÇÃO

DIAGRAMA DO SISTEMA DE IGNIÇÃO



LEGENDA – Cores dos Fios

Am	Amarelo	P	Preto	Am/B	Amarelo/Branco
Az	Azul	R	Rosa	Am/P	Amarelo/Preto
AC	Azul Claro	Rx	Roxo	Az/Am	Azul/Amarelo
AE	Azul Escuro	Vd	Verde	P/Am	Preto/Amarelo
B	Branco	VC	Verde Claro	P/B	Preto/Branco
Cz	Cinza	VE	Verde Escuro	P/Vm	Preto/Vermelho
L	Laranja	Vm	Vermelho	VC/Vm	Verde Claro/Vermelho
Mr	Marrom			Vd/Am	Verde/Amarelo



INFORMAÇÕES

⚠️ ADVERTÊNCIA

- Se for necessário manter o motor em funcionamento para efetuar algum serviço, certifique-se de que o local esteja bem ventilado.
- Nunca mantenha o motor em funcionamento em áreas fechadas.
- Os gases de escapamento contêm monóxido de carbono venenoso que pode causar a perda de consciência e até mesmo a morte.

ATENÇÃO

Alguns componentes elétricos podem ser danificados caso os terminais ou conectores sejam ligados ou desconectados, enquanto o interruptor de ignição estiver ligado e houver presença de corrente elétrica.

Ao efetuar os serviços no sistema de ignição, siga sempre os procedimentos descritos na tabela de Diagnóstico de Defeitos na seqüência em que são apresentados.

O Módulo de Ignição (CDI) pode ser danificado se for derrubado. Além disso, se o conector for desligado quando houver fluxo de corrente, o excesso de tensão poderá danificar o módulo. Antes de efetuar os serviços, sempre desligue o interruptor de ignição.

O ponto de ignição não pode ser alterado, pois o Módulo de Ignição (CDI) não é ajustável. Caso o ponto esteja incorreto, inspecione os componentes do sistema e substitua-os se necessário.

Defeitos no sistema de ignição estão, muitas vezes, relacionados com conexões inadequadas ou oxidadas. Inspecione as conexões antes de iniciar os serviços.

Certifique-se de que a bateria esteja completamente carregada.

Use a vela de ignição com grau térmico correto. O uso de uma vela de ignição com especificação incorreta pode danificar o motor.

ESPECIFICAÇÕES

Item		Especificações
Vela de ignição	Resistiva	DR8EA (NGK)
	Folga dos eletrodos	0,6 ~ 0,7 mm
Bobina de ignição primária	Resistência	4,2 Ω \pm 20%
	Pico de voltagem	100 V mínimo
Bobina de ignição secundária	Resistência	14,4 k Ω \pm 20%
Supressor de ruídos	Resistência	9,7 k Ω \pm 20%
Bobina de pulsos	Resistência	104 Ω \pm 20%
	Pico de voltagem	0,7 V mínimo
Ponto de ignição		8° APMS a 1500 RPM



FERRAMENTAS ESPECIAIS

Multímetro (impedância mínima de 10 MΩ/VCC)

Adaptador de pico de tensão

Tacômetro

DIAGNOSE DE DEFEITOS

Inspecione os itens a seguir antes de efetuar a diagnose de defeitos do sistema de ignição:

- Vela de ignição defeituosa
- Supressor de ruídos ou conexão do cabo da vela de ignição soltos
- Entrada de água no supressor de ruídos da vela de ignição (fuga de corrente secundária da bobina de ignição)
- Entrada de água nos conectores do CDI
- Conectores do sistema de ignição mal acoplados ou oxidados

Se não houver faísca na vela, substitua provisoriamente a bobina de ignição por outra que esteja em boas condições e faça o teste de faísca. Se houver faísca, a bobina substituída estará defeituosa.



Vela de ignição não produz faísca

Condição		Causa possível (Verifique seguindo a ordem numérica)
Primário da Bobina de Ignição	Baixo pico de tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexões do adaptador de pico de tensão incorretas. 2. Impedância do voltímetro muito baixa; menor que 10 MΩ/VCC. 3. Rotação de partida muito baixa. <ul style="list-style-type: none"> • Tensão insuficiente na bateria não gera rotação suficiente no motor de partida. • Motor de partida defeituoso. 4. O ajuste do testador e os pulsos medidos não estão sincronizados (o sistema estará normal se a tensão medida estiver acima da tensão correta pelo menos uma vez). 5. Conectores ligados incorretamente ou circuito aberto no sistema de ignição. 6. Bobina de ignição defeituosa. 7. Módulo de Ignição (CDI) defeituoso (caso os itens 1 a 7 estejam normais).
	Sem pico de tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexões do adaptador de pico de tensão incorretas. 2. Curto-circuito na fiação (preto/vermelho) do interruptor de ignição. 3. Interruptor de ignição defeituoso. 4. Conector do CDI ligado incorretamente ou solto. 5. Circuito aberto ou conexão deficiente no fio massa do CDI. 6. Adaptador de pico de tensão defeituoso. 7. Bobina de pulsos defeituosa (meça o pico de tensão). 8. CDI defeituoso (caso os itens 1 a 8 estejam normais).
	Pico de tensão normal, mas não há faísca na vela de ignição	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vela de ignição defeituosa ou fuga de corrente na bobina de ignição secundária. 2. Supressor de ruídos defeituoso 3. Bobina de ignição defeituosa.
Bobina de Pulsos	Baixo pico de tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impedância do multímetro muito baixa; menor que 10 MΩ/VCC. 2. Rotação de partida muito baixa. <ul style="list-style-type: none"> • Baixa tensão na bateria não gera rotação suficiente no motor de partida. • Motor de partida defeituoso. 3. O ajuste do testador e os pulsos medidos não estão sincronizados (o sistema estará normal se a tensão medida estiver acima da tensão correta pelo menos uma vez) 4. Bobina de pulsos defeituosa (caso os itens 1 a 3 estejam normais).
	Sem pico de tensão	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptador de pico de tensão defeituoso. 2. Bobina de pulsos defeituosa.



INSPEÇÃO

NOTA

- Se não houver faísca na vela, verifique se há conexões soltas ou contatos incorretos antes de medir as tensões.
- Use um multímetro com impedância mínima de 10 MΩ/VCC.
- Os valores mostrados diferem dependendo da impedância interna do multímetro.

PONTO DE IGNIÇÃO

⚠ ADVERTÊNCIA

- Se for necessário manter o motor funcionando durante algum serviço, certifique-se de que a área de trabalho seja bem ventilada ou tenha sistema de exaustão de gases de escapamento. Nunca mantenha o motor ligado em áreas fechadas.
- Os gases de escapamento do motor contêm monóxido de carbono venenoso que pode causar a perda de consciência e, até mesmo, a morte.

NOTA

Leia as instruções de operação da lâmpada estroboscópica e do tacômetro.

Ligue e aqueça o motor até a temperatura normal de funcionamento.

Desligue o motor.

Remova a tampa de inspeção de ponto ❶ da tampa lateral esquerda do motor.



Conecte a lâmpada estroboscópica e o tacômetro.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Lâmpada estroboscópica

Tacômetro digital

NOTA

Pode ser utilizado o tacômetro do painel da motocicleta.

Ligue o motor, mantenha-o em marcha lenta e acione a lâmpada estroboscópica.





A sincronização da ignição estará correta se a marca “T” estiver alinhada com a marca de referência da tampa lateral com o motor funcionando em marcha lenta e a regulação do avanço na lâmpada estroboscópica for igual a 8°.

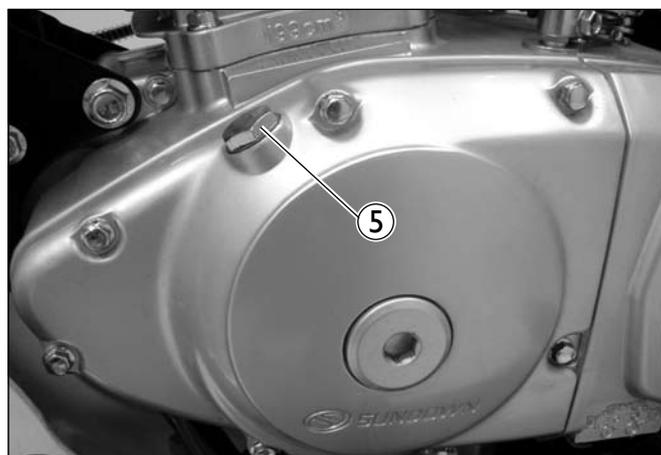
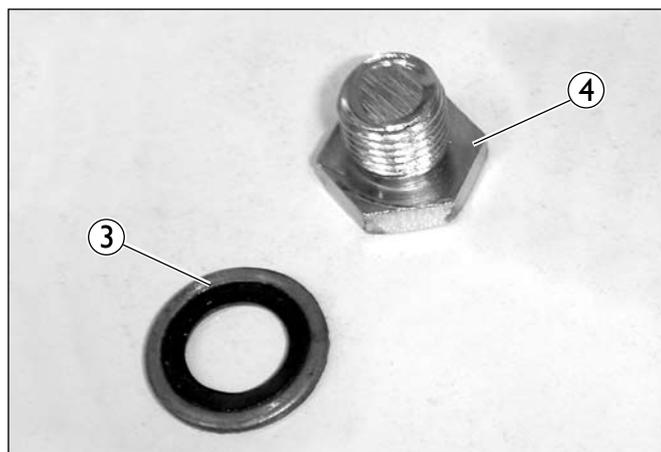
Marcha lenta: 1.500 ± 100 rpm

Ponto de ignição: 15° APMS a 1500 rpm

Verifique se a arruela de vedação ③ da tampa de inspeção de ponto ④ está em boas condições e, se necessário, substitua-a.

Instale e aperte a tampa de inspeção de ponto ⑤ no torque especificado.

Torque: 35 N.m (3,5 kgf.m)





BOBINA DE PULSO

RESISTÊNCIA

Remova o assento.

Desacople o conector ❶ da bobina de pulsos do chicote principal.

NOTA

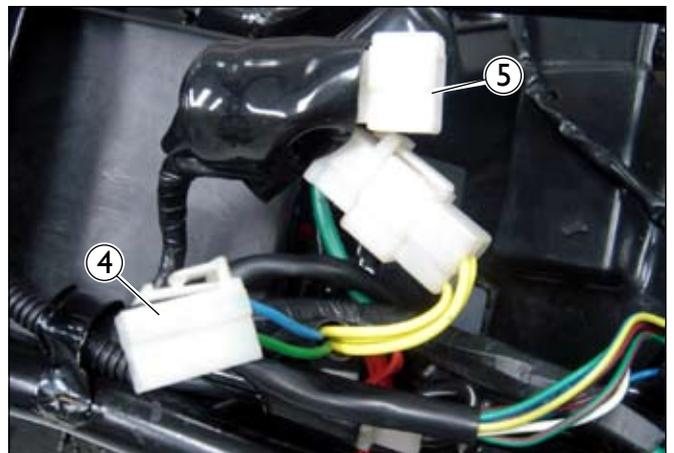
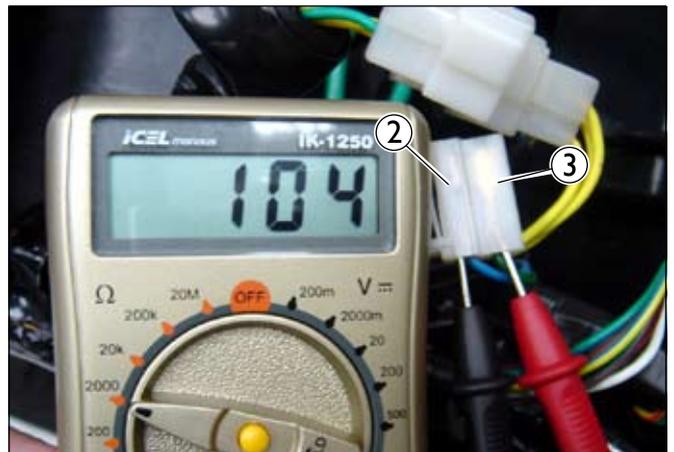
- O valor da resistência de uma bobina varia em função da temperatura.
- Inspeção a resistência da bobina de pulsos com o motor frio, abaixo de 35° C.

Acople as pontas de teste do multímetro aos terminais dos fios azul ❷ e verde ❸ do lado do alternador.

Resistência: 104 Ω ± 20%

Substitua se necessário.

Acople o conector ❹ da bobina de pulsos ao conector ❺ do chicote principal.



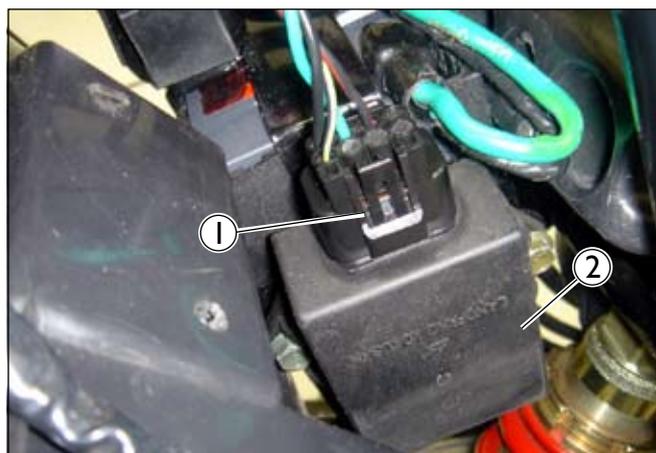


PICO DE TENSÃO

NOTA

Verifique a compressão do cilindro e certifique-se de que a vela de ignição esteja instalada corretamente no cabeçote.

Remova o assento e a tampa lateral direita.
Desloque a capa de proteção e desacople o conector ❶ do módulo de ignição (CDI) ❷.



Acople a ponta de prova do adaptador de pico de tensão aos terminais do conector do lado do chicote.

Ponta de Prova	Vermelha (+)	Preta (-)
Terminal do Conector	Preto/Vermelho (+)	Verde (-)

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Adaptador de pico de tensão
Multímetro

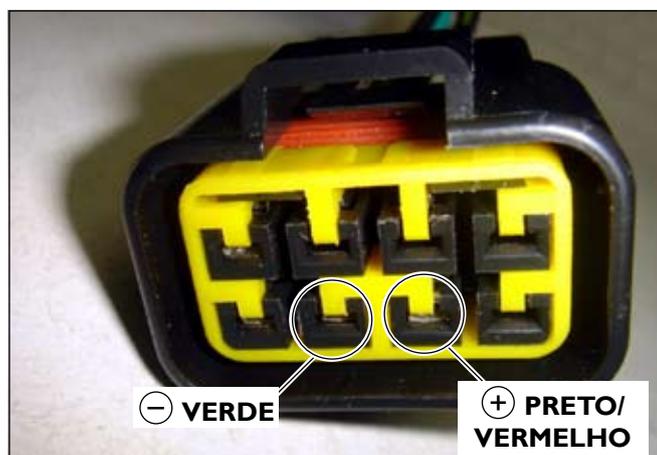
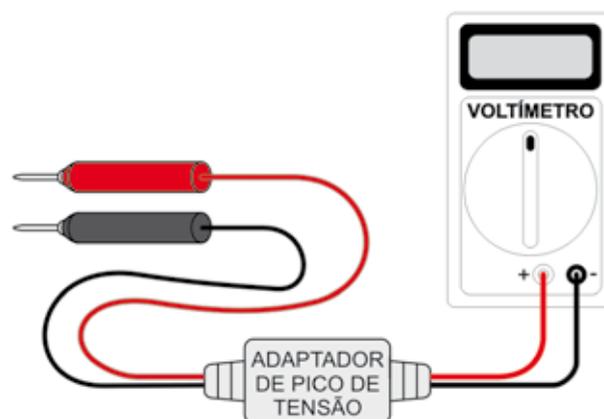
Coloque o interruptor de ignição na posição ON sem ligar o motor.

Acione o motor com o motor de partida e faça a leitura do pico de tensão.

NOTA

A bateria deve estar completamente carregada.

Pico de voltagem: mínimo de 0,7 V





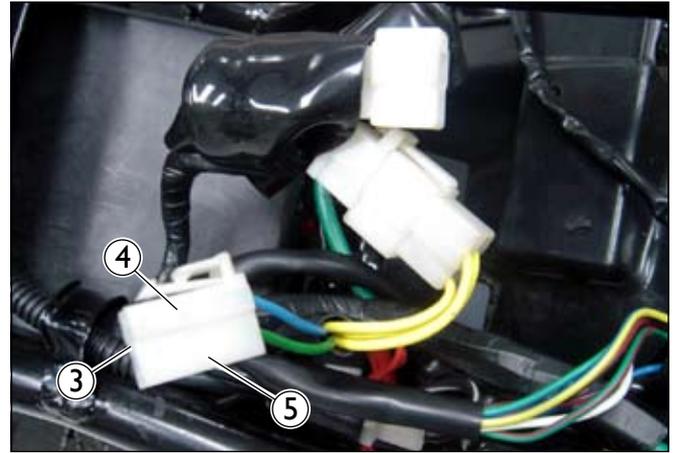
Se houver alguma anormalidade na tensão medida no conector do CDI, meça o pico de tensão no conector ❸ da bobina de pulso do lado do alternador.

Desligue o conector da bobina de pulso e ligue as pontas de prova do testador no terminal do conector do lado do alternador fios Azul ❹ e Verde (massa) ❺.

Meça o pico de tensão da mesma forma que foi medido no conector do CDI. Compare com a tensão medida no conector do CDI.

Se o pico de tensão medido no conector do CDI estiver fora das especificações e se a tensão medida nos conectores do alternador estiver normal, o fio Preto/Vermelho estará com circuito aberto, curto-circuito, conexões soltas ou oxidadas.

Se ambas as medidas estiverem fora das especificações, verifique todos os itens consultando a tabela de diagnose de defeitos.



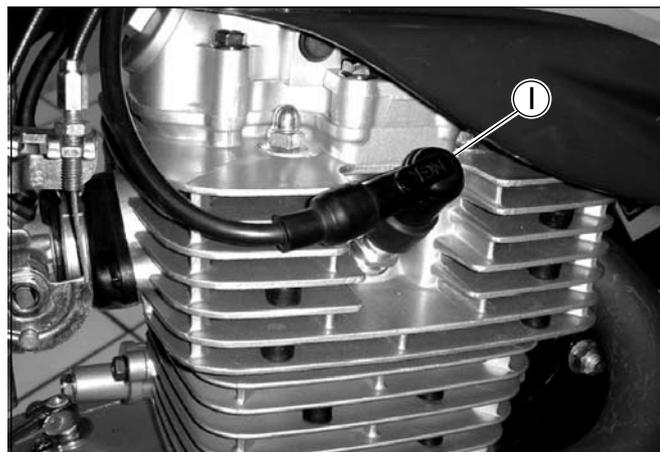


BOBINA DE IGNIÇÃO

REMOÇÃO

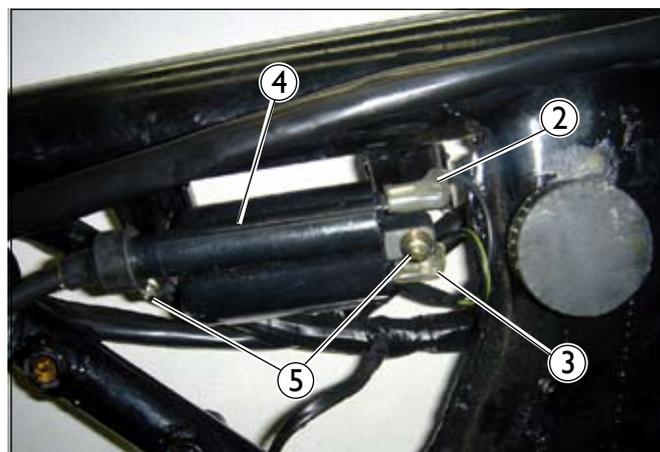
Remova o tanque de combustível.

Desacople o supressor de ruídos ❶ da vela de ignição.



Desacople os conectores dos fios preto ❷ e preto/amarelo ❸ da bobina de ignição ❹.

Remova os parafusos e a bobina de ignição ❺.



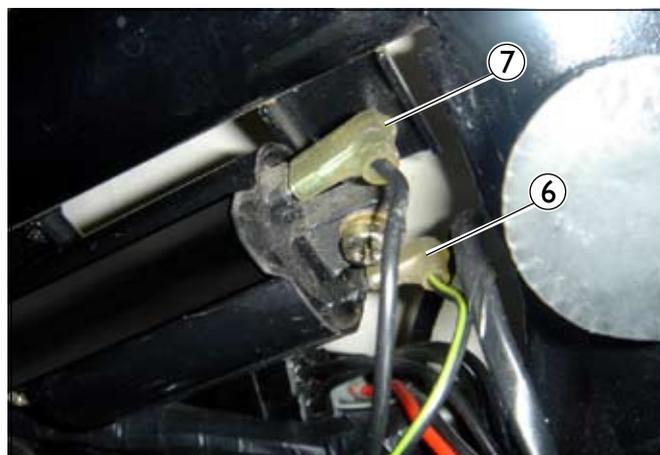
INSTALAÇÃO

Instale a bobina de ignição na ordem inversa da remoção.

ATENÇÃO

O conector do fio preto/amarelo ❸ deve ser acoplado no terminal inferior e o conector do fio preto ❷ no terminal superior.

Instale as demais peças na ordem inversa da remoção.





BOBINA DE IGNIÇÃO PRIMÁRIA RESISTÊNCIA

NOTA

- O valor da resistência varia em função da temperatura. Inspeção com o motor frio abaixo de 35° C.
- Meça o valor da resistência interna do multímetro.
- Ao efetuar a medição do valor da resistência, desconte do valor medido, o valor da resistência interna do multímetro.

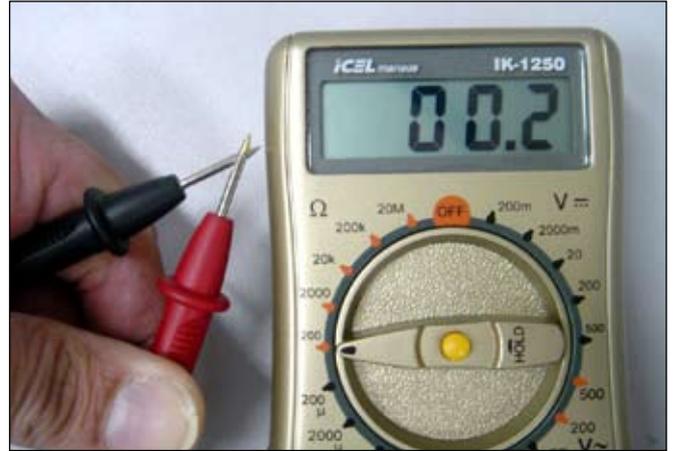
Remova o tanque de combustível.

Desacople os conectores ❶ da bobina de ignição primária.

Conecte as pontas de teste aos terminais da bobina, efetue a leitura e desconte o valor da resistência interna do multímetro.

Padrão: $4,2 \Omega \pm 20\%$ (3,4 ~ 5 Ω)

Acople os terminais à bobina.





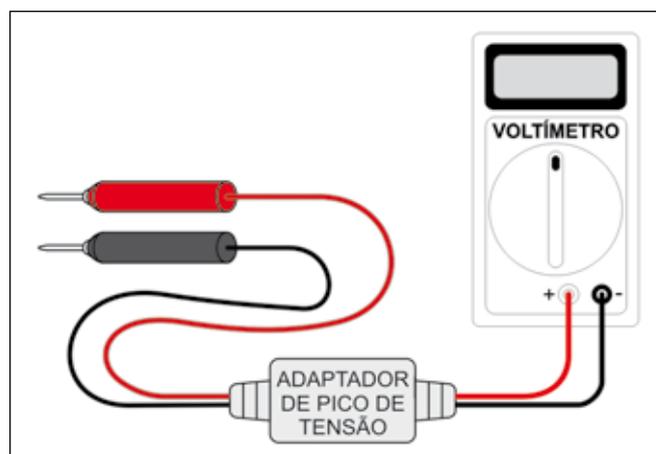
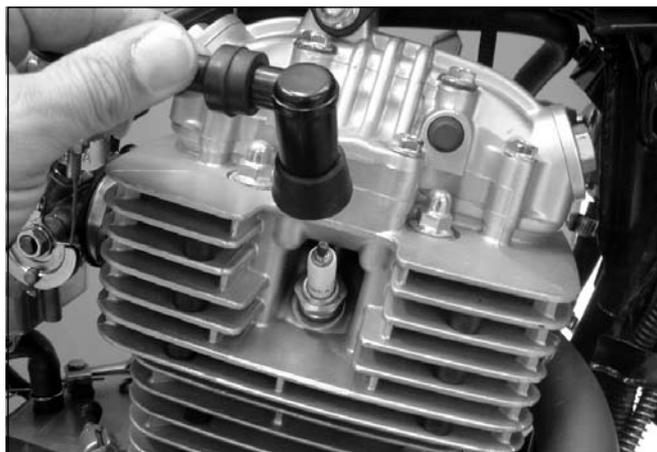
PICO DE VOLTAGEM

NOTA

- Verifique todas as conexões do sistema antes de efetuar a inspeção. Caso o sistema esteja desconectado, o pico de tensão medido será incorreto.
- Verifique a compressão do cilindro e se a vela de ignição está instalada corretamente.

Coloque a transmissão em neutro e desconecte o supressor de ruídos da vela de ignição.

Instale o adaptador de pico de tensão no multímetro.



Conecte uma vela de ignição em boas condições no supressor de ruídos e faça o aterramento da vela no motor.

Conecte a ponta de prova vermelha (+) do adaptador de pico de tensão no terminal do fio Preto/Amarelo do CDI à bobina de ignição primária e a ponta de prova preta (-) na massa.

Ligue o interruptor de ignição na posição ON.

Acione o motor de partida e faça a leitura do pico de tensão da bobina de ignição primária.



Pico de tensão: mínimo de 100 V

⚠️ ADVERTÊNCIA

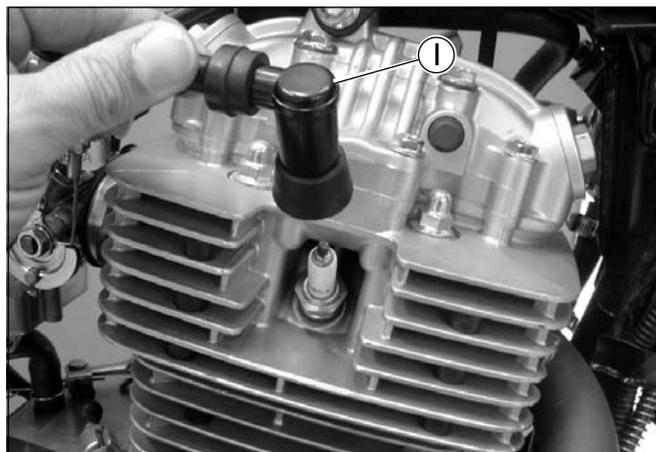
Não toque nas pontas de teste nem na vela de ignição para evitar choques elétricos.

Caso o pico de tensão medido seja menor que o valor-padrão, realize os procedimentos recomendados na tabela de diagnose de defeitos.

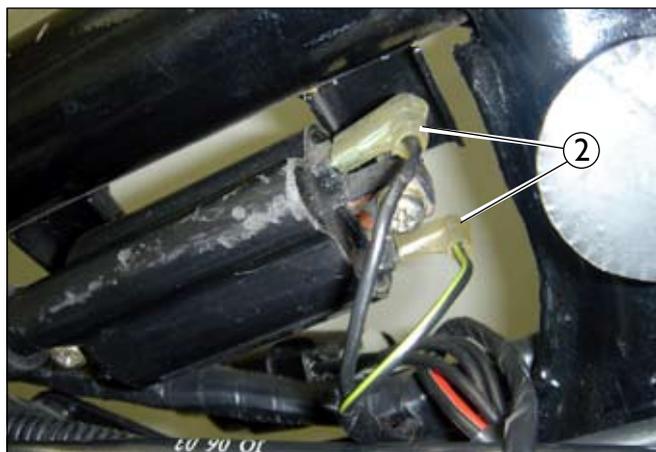


BOBINA DE IGNIÇÃO SECUNDÁRIA

Desconecte o supressor de ruídos ❶ da vela de ignição.



Desconecte os terminais ❷ dos cabos da bobina de ignição.



Meça a resistência do conjunto da bobina de ignição secundária e supressor de ruídos entre o terminal ❸ do fio Preto (superior) e o supressor de ruídos ❹.



Padrão: 24,0 kΩ ± 20% (19,2 ~ 28,8 kΩ)

NOTA

Caso o valor da resistência seja infinito (circuito aberto), desacople o supressor de ruídos do cabo da bobina de ignição e meça a resistência da bobina de ignição sem o supressor de ruídos.





Conecte as pontas de prova do multímetro ao cabo da vela e ao terminal do fio preto.

Padrão: 14,4 k Ω \pm 20% (11,52 ~17,28 k Ω)



SUPRESSOR DE RUÍDOS

Desconecte o supressor de ruídos da vela de ignição.

Desrosqueie o supressor do cabo da bobina de ignição.

Meça a resistência do supressor de ruídos.

Padrão: 9,7 k Ω \pm 20% (7,76 ~11,64 k Ω)

Instale as peças e conecte os terminais na ordem inversa da remoção e desconexão.





MÓDULO DE IGNIÇÃO CDI

REMOÇÃO

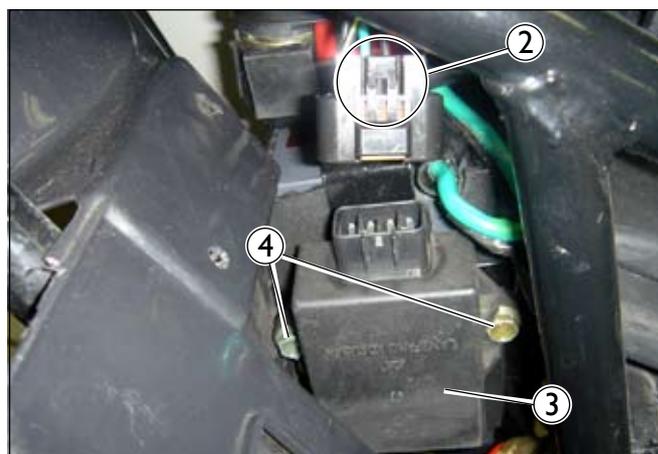
Remova o assento, a tampa lateral e o subpára-lama traseiro.

Desloque a capa de proteção ❶ do conector.



Pressione a trava ❷ do conector e remova-o do CDI ❸.

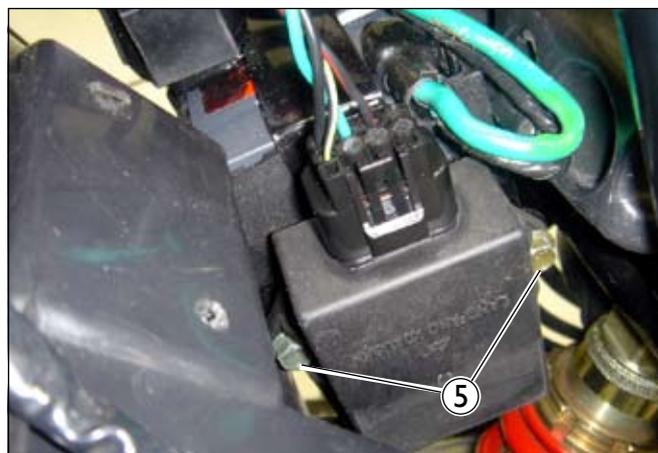
Retire os parafusos-flange ❹ e remova o módulo de ignição.



INSTALAÇÃO

Instale o módulo de ignição no processo inverso da remoção e aperte os parafusos ❺ firmemente.

Instale as demais peças removidas.



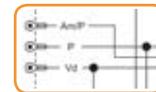
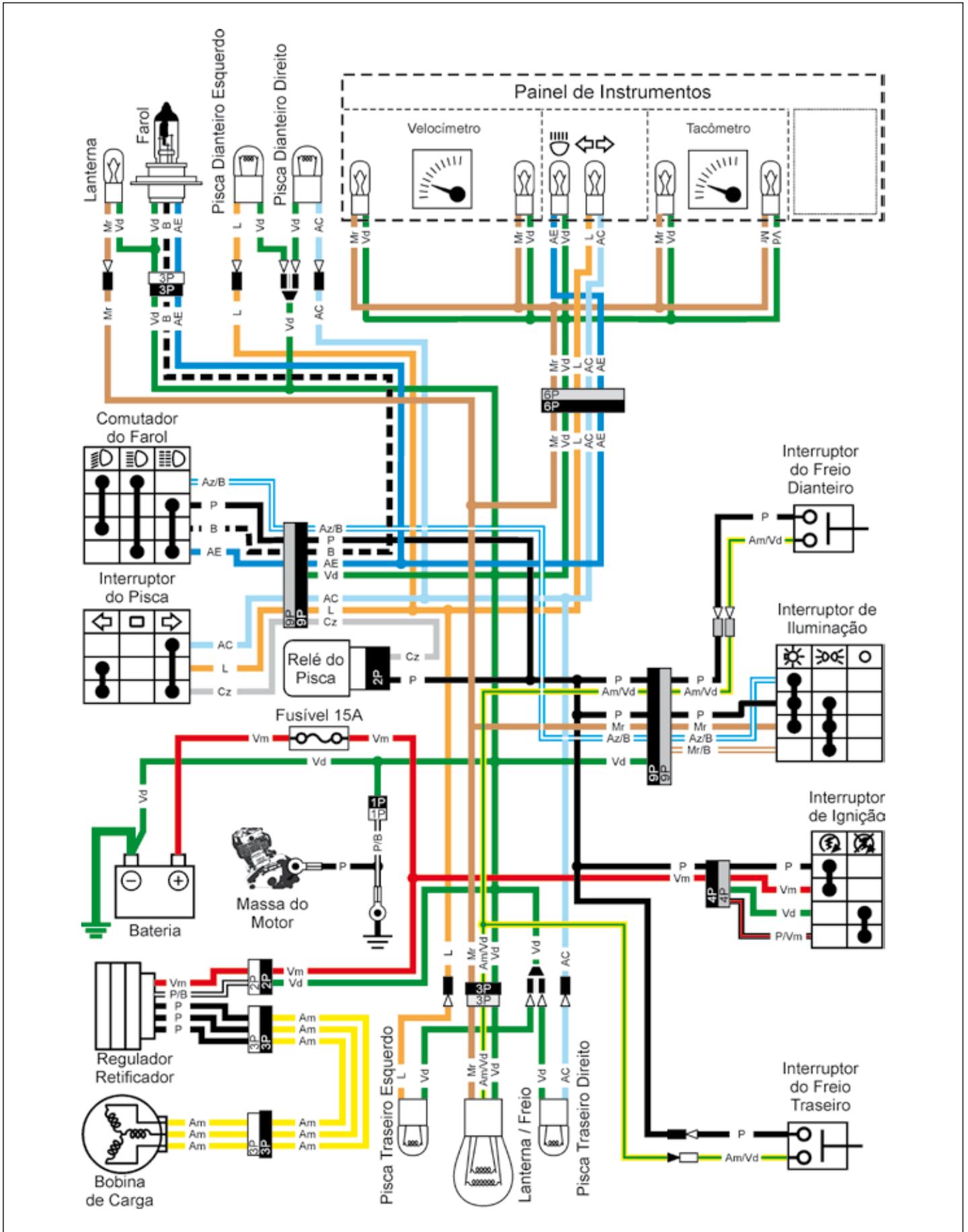


DIAGRAMA ELÉTRICO – SISTEMA DE ILUMINAÇÃO.....	19-2
INFORMAÇÕES.....	19-3
CÓDIGO DE CORES DOS FIOS.....	19-3
ESPECIFICAÇÕES.....	19-3
DIAGNOSE DE DEFEITOS.....	19-4
FAROL.....	19-5
LANTERNA TRASEIRA/LUZ DE FREIO.....	19-8
LUZ DE PLACA.....	19-10
PISCAS.....	19-11
RELÉ DO PISCA.....	19-12
BUZINA.....	19-13
PAINEL DE INSTRUMENTOS.....	19-14
INTERRUPTORES.....	19-18
INTERRUPTORES DO LADO ESQUERDO DO GUIDÃO.....	19-22
DISPOSIÇÃO DA FIAÇÃO.....	19-27



DIAGRAMA ELÉTRICO – SISTEMA DE ILUMINAÇÃO





INFORMAÇÕES

Todos os conectores e cabos elétricos são codificados por cores. Observe os códigos de cores antes de desconectar quaisquer cabos.

Todos os conectores plásticos possuem lingüetas de trava que necessitam ser soltas antes da desconexão e ser alinhadas durante a conexão.

A fim de localizar uma falha elétrica, verifique a continuidade da linha elétrica através do componente. Normalmente o teste de continuidade pode ser efetuado sem a necessidade de remover o componente da motocicleta, simplesmente desconectando os cabos e conectando um multímetro na função de ohmímetro aos terminais e conexões.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Para evitar queimaduras, não substitua as lâmpadas enquanto estiverem quentes.
- Não toque no bulbo com as mãos desprotegidas. Use sempre luvas de algodão ao substituir as lâmpadas.

NOTA

Quando houver dois ou mais cabos de cores diferentes conectados, existirá informação no diagrama elétrico e haverá uma “NOTA” neste manual.

CÓDIGOS DE CORES DOS FIOS

Am	Amarelo	P	Preto	Am/B	Amarelo/Branco
Az	Azul	R	Rosa	Am/P	Amarelo/Preto
AC	Azul Claro	Rx	Roxo	Az/Am	Azul/Amarelo
AE	Azul Escuro	Vd	Verde	P/Am	Preto/Amarelo
B	Branco	VC	Verde Claro	P/B	Preto/Branco
Cz	Cinza	VE	Verde Escuro	P/Vm	Preto/Vermelho
L	Laranja	Vm	Vermelho	VC/Vm	Verde Claro/Vermelho
Mr	Marrom	Vd/Am	Verde/Amarelo		

ESPECIFICAÇÕES

Item		Especificações	Quantidade	
Lâmpadas	Farol alto/baixo	12V – 35/35 W Halógena	1	
	Lanterna do farol	12V – 5 W	1	
	Lanterna traseira/luz do freio – STX	12V – 5/21 W	1	
	Lanterna traseira/luz do freio – Motard	Leds	1	
	Pisca	12V – 10W	4	
	Iluminação dos instrumentos	Painel com indicador de marchas	12V – 2W	4
		Painel sem indicador de marchas	12V – 2W	3
	Indicadora de farol alto	12V – 2W	1	
	Indicadora de ponto morto	12V – 2W	1	
	Indicadoras dos piscas	12V – 2W	1	
Indicador de marchas e neutro	Display de leds	1		
Fusível principal		15 A	1 (+ 1 Reserva)	



DIAGNOSE DE DEFEITOS

As lâmpadas não se acendem quando o interruptor é ligado.

- Lâmpada queimada
- Interruptor defeituoso
- Conectores ou terminais desacoplados
- Fiação desconectada/interrompida
- Fiação do componente em curto-circuito

As lâmpadas se acendem com pouca intensidade.

- Alternador defeituoso
- Resistência excessiva na fiação, conectores mal acoplados ou oxidados
- Regulador/retificador defeituoso

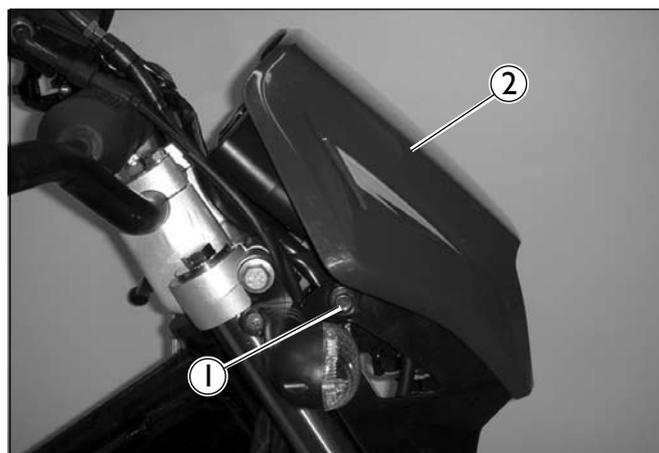


FAROL

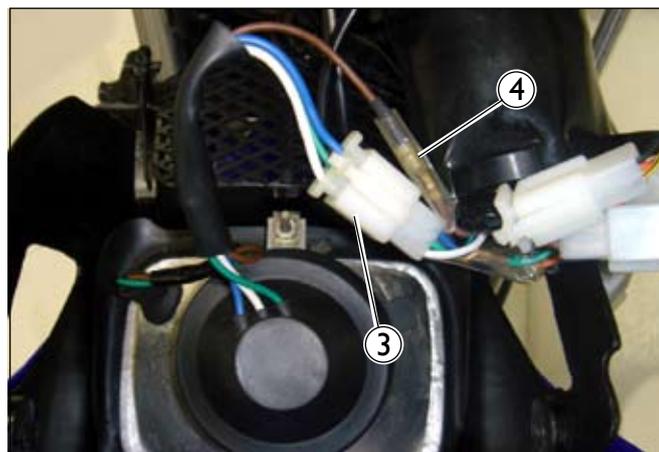
LÂMPADA DO FAROL

REMOÇÃO

Remova os parafusos ❶ e desloque a carenagem dianteira ❷.



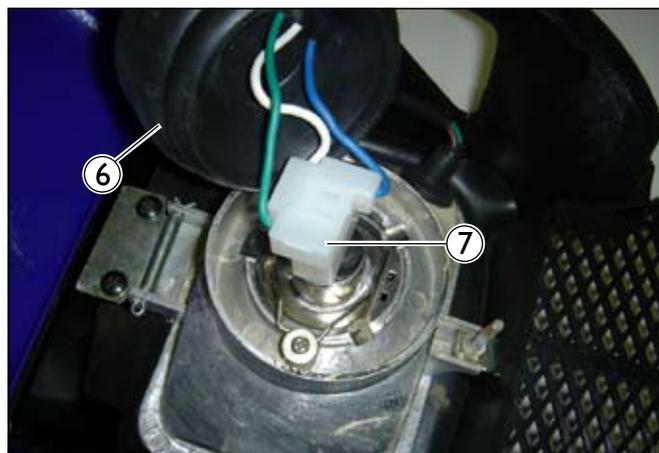
Solte os conectores do chicote do farol ❸ e da lanterna ❹.



Remova o conjunto ❺ da carenagem dianteira e farol.



Desloque o guarda-pó ❻ e remova o conector ❼ da lâmpada.

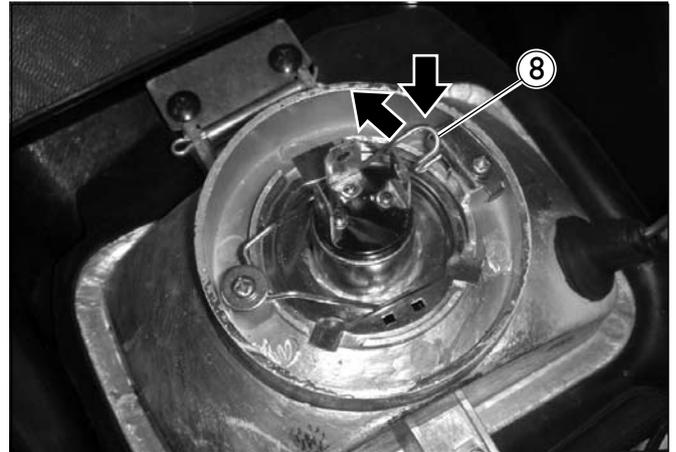




Solte a trava de fixação ⑧.

NOTA

- Não toque no bulbo das lâmpadas com as mãos desprotegidas.
- Use luvas de algodão.



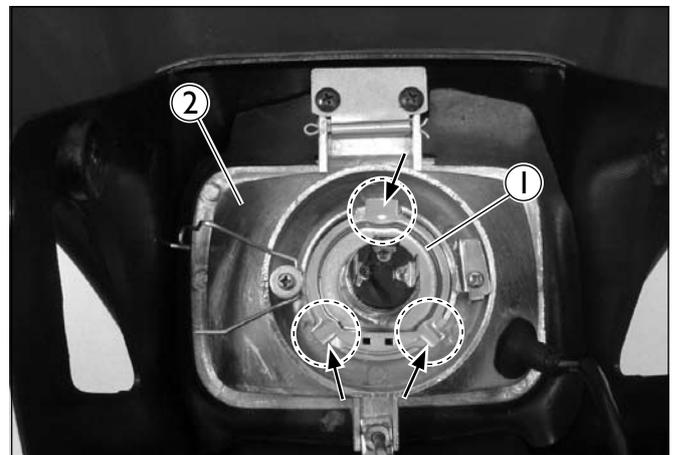
Retire a lâmpada ⑨.

**INSTALAÇÃO**

Efetue corretamente o encaixe da lâmpada ① no refletor do farol ②.

ATENÇÃO

Certifique-se de que a lâmpada está corretamente encaixada no refletor do farol.



Encaixe a trava ③ de fixação da lâmpada e instale as demais peças no processo inverso da remoção.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Após a montagem, efetue a regulagem do fecho do farol.



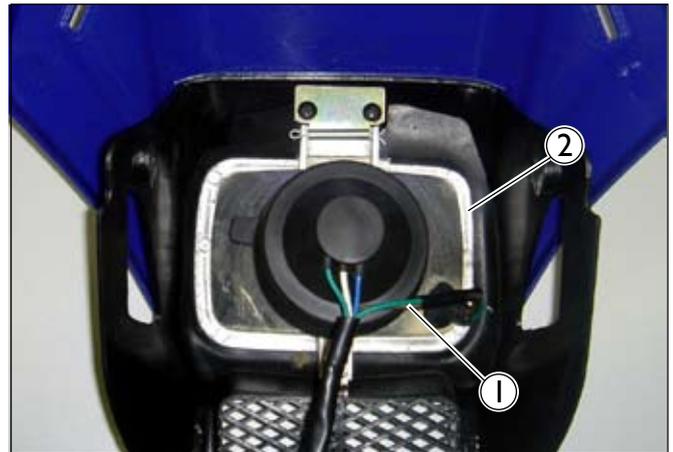


LÂMPADA DA LANTERNA DO FAROL

REMOÇÃO

Remova o conjunto da carenagem dianteira e o farol.

Puxe o soquete ❶ da lâmpada da lanterna do refletor ❷ do farol.



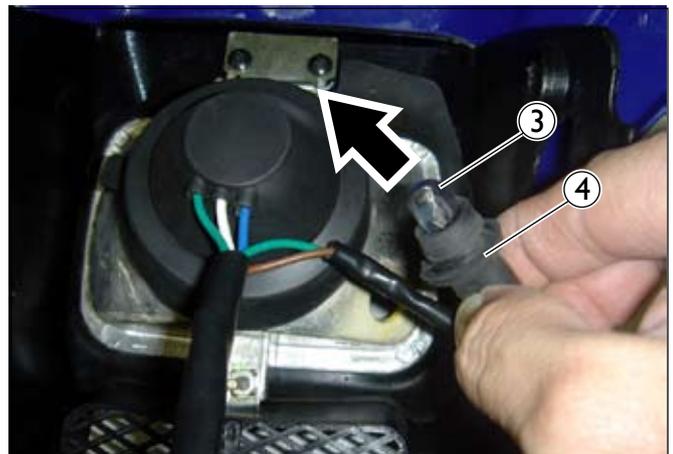
Puxe a lâmpada ❸ e remova-a do soquete ❹.

INSTALAÇÃO

Instale no processo inverso da remoção.

NOTA

Certifique-se de que o soquete de borracha está adequadamente encaixado no refletor do farol.

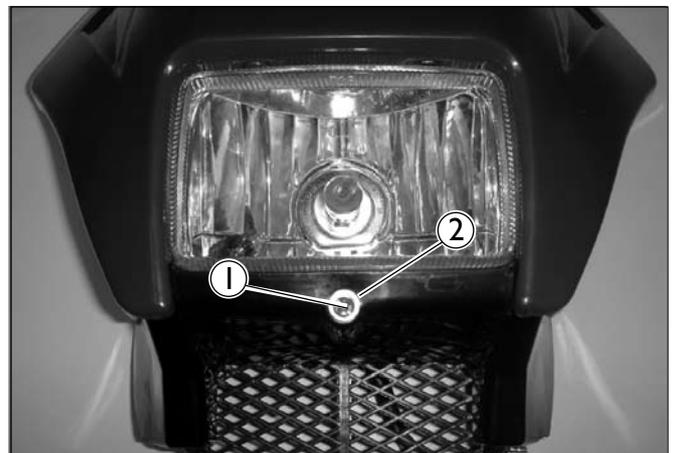


SUBSTITUIÇÃO DO CONJUNTO DO FAROL

REMOÇÃO

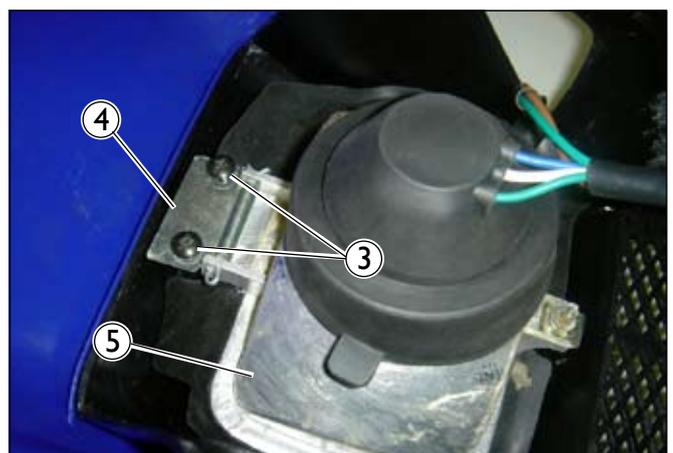
Remova antes o conjunto da carenagem dianteira e farol.

Remova o parafuso de ajuste ❶ do foco do farol, a arruela ❷ e a mola.



Retire os dois parafusos ❸ do suporte articulado ❹ e remova o conjunto do farol ❺.

Inspeccione e substitua as peças se necessário.





INSTALAÇÃO

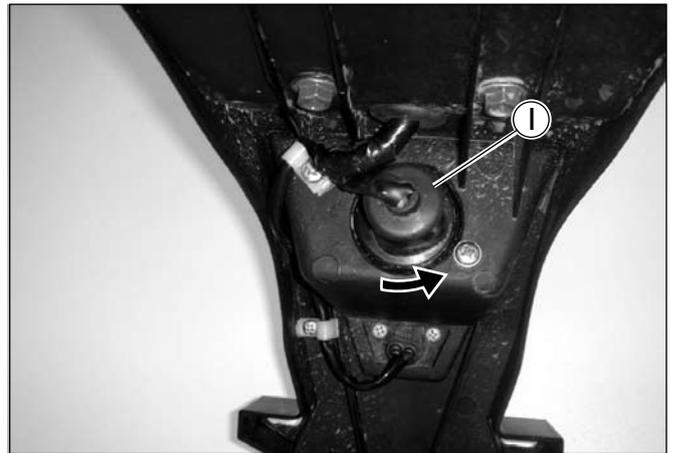
Instale no processo inverso da remoção.



LANTERNA TRASEIRA / LUZ DE FREIO SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA

REMOÇÃO

Gire o soquete ① no sentido anti-horário e puxe-o.



Pressione a lâmpada, gire-a no sentido anti-horário e remova-a do soquete.



INSPEÇÃO

Retire a lâmpada do soquete e faça primeiramente uma inspeção visual. Caso haja uma ruptura no filamento, troque-a por outra da mesma tensão e potência de acordo com a especificação técnica.

Caso a ruptura no filamento não possa ser percebida visualmente, realize o teste de continuidade.





TESTE DE CONTINUIDADE

Utilize um multímetro analógico na escala xI ou digital na escala 20 k Ω .

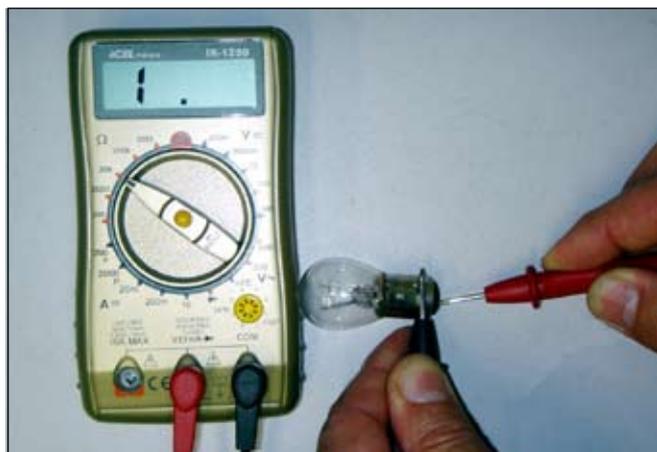
Havendo continuidade:

- Multímetro analógico – o ponteiro se moverá para a direita.
- Multímetro digital – será mostrado “0.00” (zero) no visor.



Caso não haja continuidade:

- Multímetro analógico – o ponteiro não se moverá.
- Multímetro digital – será mostrado “1” (um) no visor.



INSTALAÇÃO

Instale uma nova lâmpada na ordem inversa da remoção e verifique o funcionamento da lanterna/luz do freio.

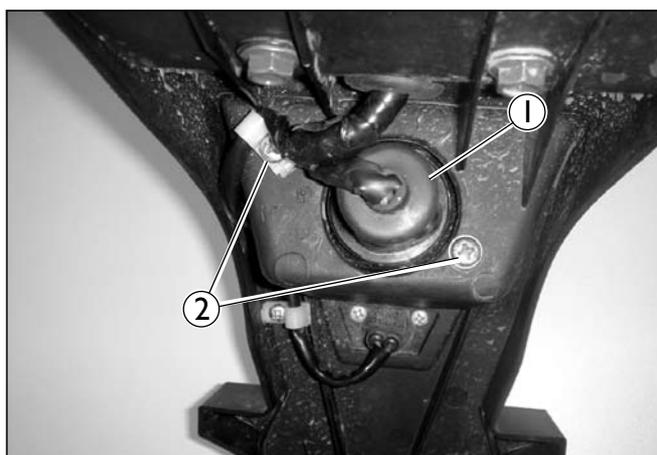


SUBSTITUIÇÃO DO REFLETOR E LENTE

REMOÇÃO

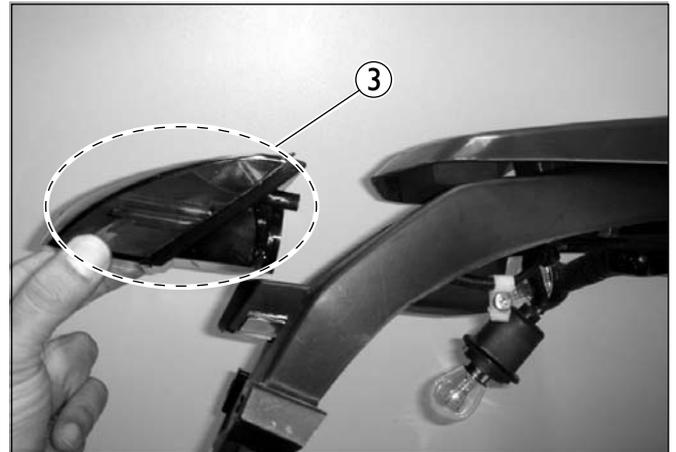
Remova o soquete ❶ e a lâmpada da lanterna traseira.

Remova os dois parafusos ❷.

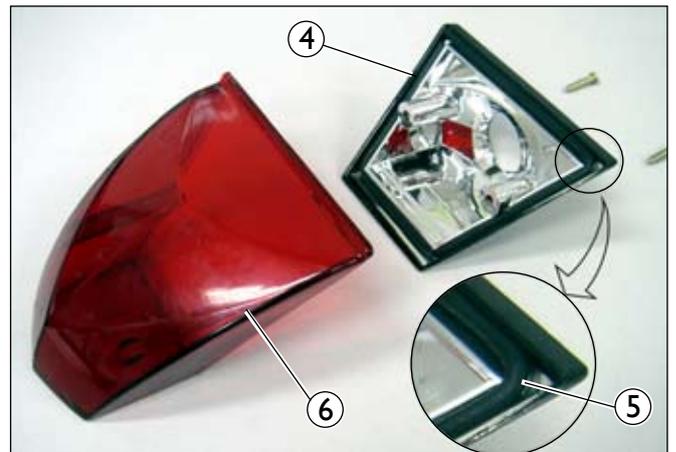




Retire o conjunto ③ da lanterna traseira/luz de freio.



Inspeção a carcaça ④, a vedação ⑤ e a lente ⑥. Substitua as peças conforme necessário.



INSTALAÇÃO

Instale no processo inverso da remoção.

NOTA

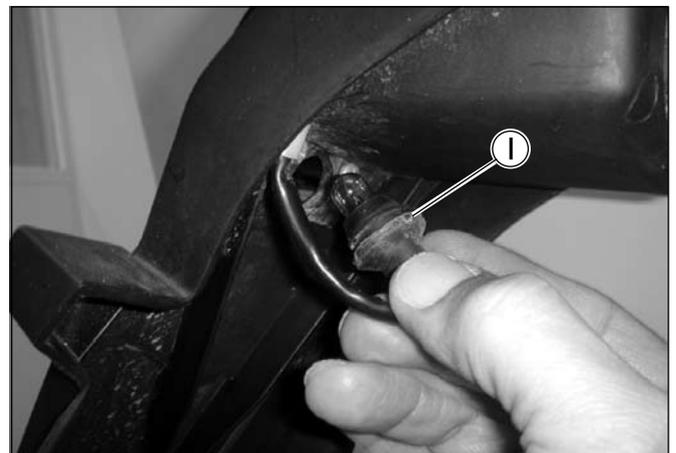
Certifique-se de que a vedação está alojada corretamente entre a carcaça e a lente.

LUZ DE PLACA

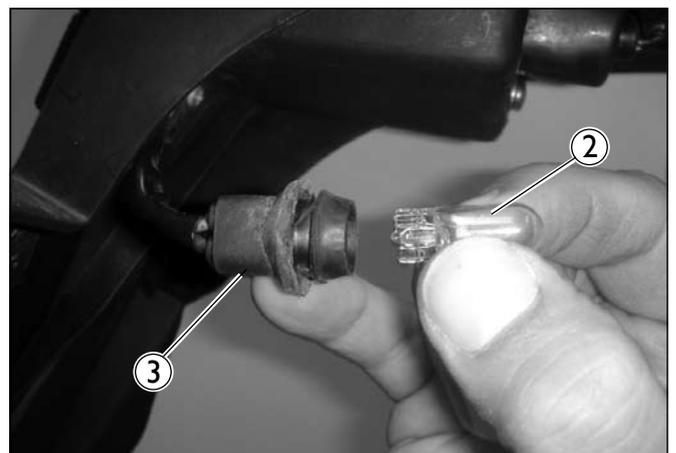
SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA

REMOÇÃO

Puxe o soquete ① e remova-o.



Puxe a lâmpada ② para fora do soquete ③ e removendo-a.



INSTALAÇÃO

Instale na ordem inversa da remoção.

NOTA

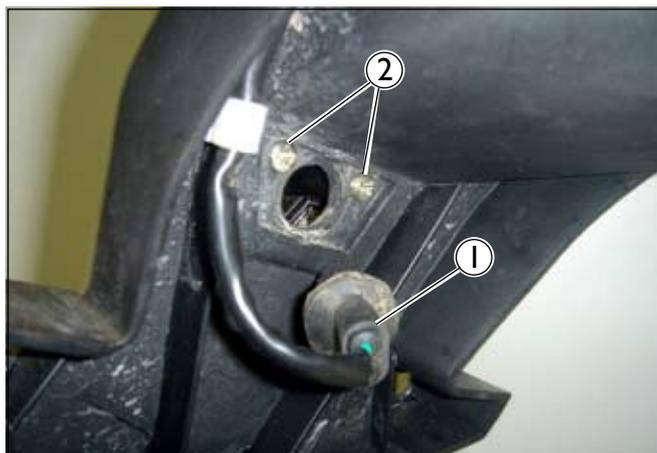
Certifique-se de que o soquete de borracha está adequadamente encaixado no refletor da luz de placa.



SUBSTITUIÇÃO DAS LENTES

REMOÇÃO

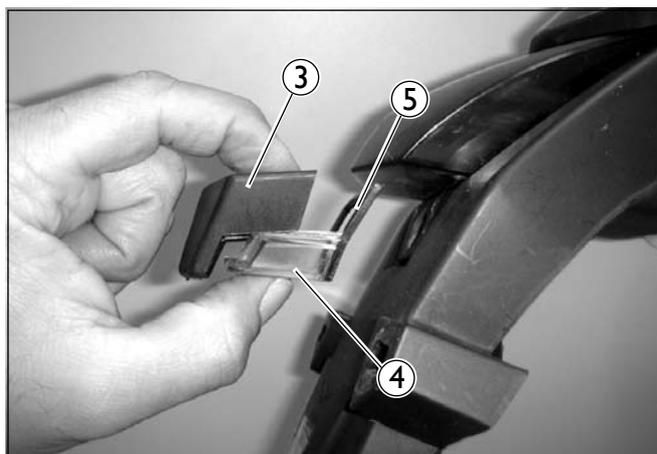
Remova o soquete ❶ e lâmpada.
Remova os dois parafusos ❷.



Retire as lentes ❸, ❹ e a vedação de borracha ❺.
Inspeccione as peças e substitua se necessário.

INSTALAÇÃO

Instale as peças na ordem inversa da remoção.

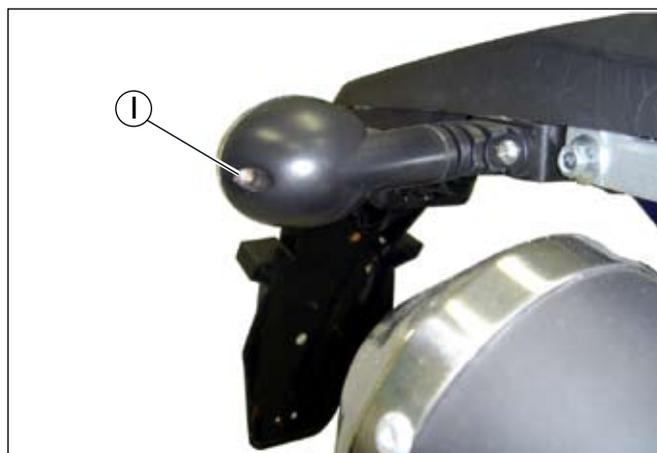


PISCAS

SUBSTITUIÇÃO DA LÂMPADA

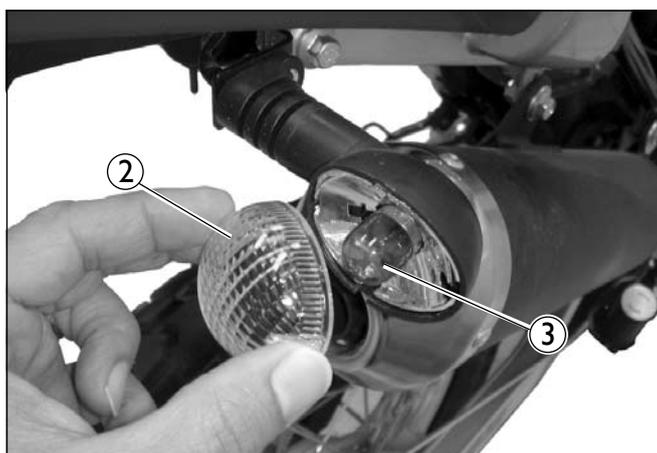
REMOÇÃO

Remova o parafuso ❶.



Retire a lente ❷ do pisca.

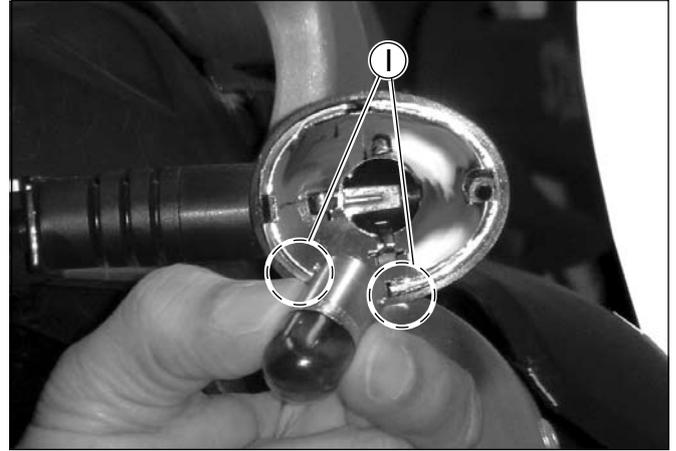
Pressione, gire a lâmpada ❸ no sentido anti-horário e remova-a.



INSTALAÇÃO

Alinhe os ressaltos ❶ da lâmpada adequadamente no soquete, pressione e gire-a no sentido horário para travar a lâmpada no soquete.

Verifique o funcionamento do pisca.



RELÉ DO PISCA

INSPEÇÃO

Se o pisca não funcionar, verifique:

- Condições da bateria;
- Lâmpada(s) queimada(s);
- Lâmpada(s) não especificada;
- Funcionamento incorreto dos interruptores de ignição e dos piscas;
- Conectores soltos, mal conectados ou oxidados;
- Fiação partida.

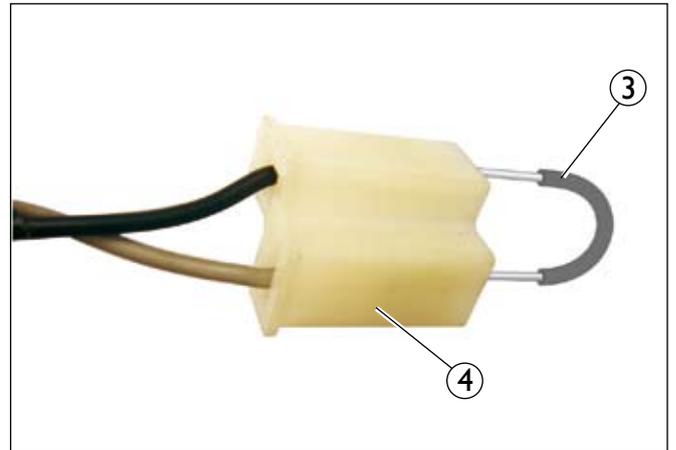
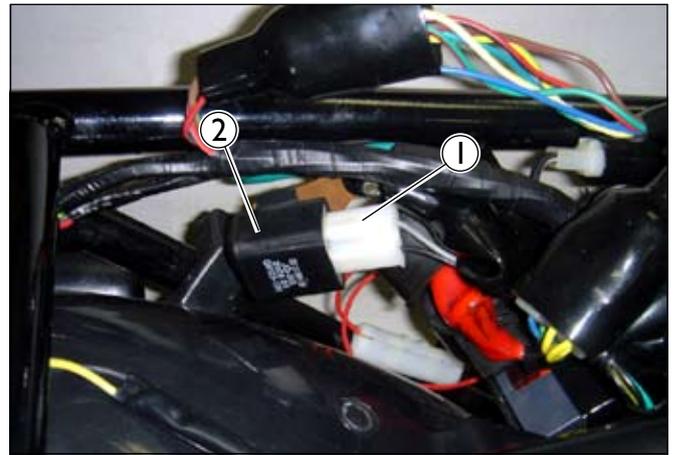
Se todos os itens acima estiverem normais, efetue os seguintes procedimentos.

Remova a tampa lateral esquerda e o assento.

Desacople o conector ❶ do relé do pisca ❷.

Utilize um jumper ❸ e feche o circuito no conector ❹ do lado do chicote principal.

As lâmpadas deverão se acender. Nesse caso, substitua o relé de pisca.



Ligue a chave de ignição, acione o interruptor do pisca e inspecione o funcionamento.

As lâmpadas ainda não se acendem

- Circuito aberto ou em curto na fiação.

As lâmpadas se acendem

- Relé do pisca defeituoso.
- Acoplamento inadequado do conector ao relé.

As lâmpadas se acendem com baixa intensidade

- Lâmpada fora da especificação.
- Resistência excessiva na fiação.
- Oxidação nos conectores ou no soquete da lâmpada.



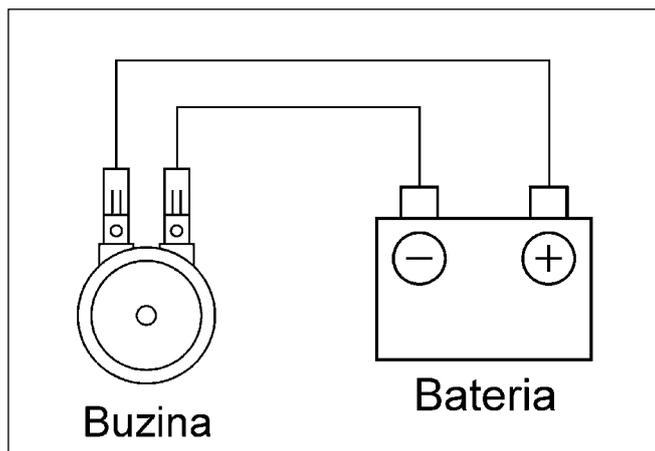
BUZINA

INSPEÇÃO

Solte os conectores dos cabos da buzina.

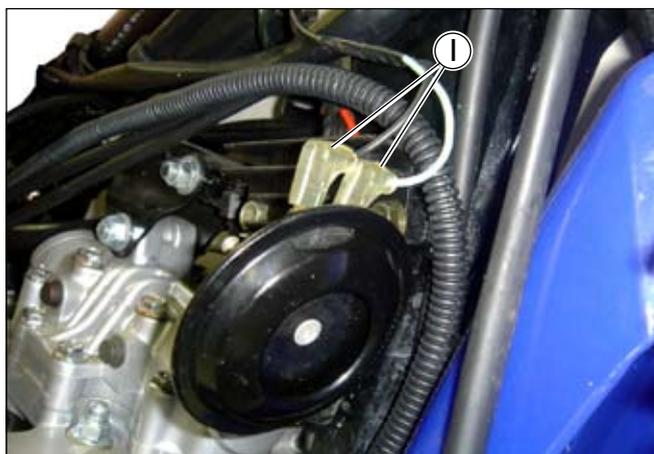
Conecte uma bateria de 12V carregada aos terminais da buzina.

A buzina estará normal se funcionar com a bateria de 12V conectada a seus terminais.



REMOÇÃO

Solte os conectores ❶ da buzina.



Remova o parafuso ❷, o suporte ❸ e a buzina ❹.

INSTALAÇÃO

Instale na ordem inversa da remoção



PAINEL DE INSTRUMENTOS

REMOÇÃO

Remova o conjunto da carenagem dianteira e farol.

NOTA

Observe as conexões antes de desacoplá-las para montar da forma correta.

PAINEL SEM INDICADOR DE MARCHAS

Desconecte os conectores de 4 **1** e 6 **2** vias do chicote principal.

NOTA

No painel com indicador de marchas, desconecte os dois conectores de 6 vias e o de 4 vias do chicote principal.

Desconecte o cabo **3** do velocímetro.

Remova os parafusos **4** e as arruelas **5**.

Desloque o painel de instrumentos **6** para cima e remova-o.

INSTALAÇÃO

Instale as peças no processo inverso da remoção.

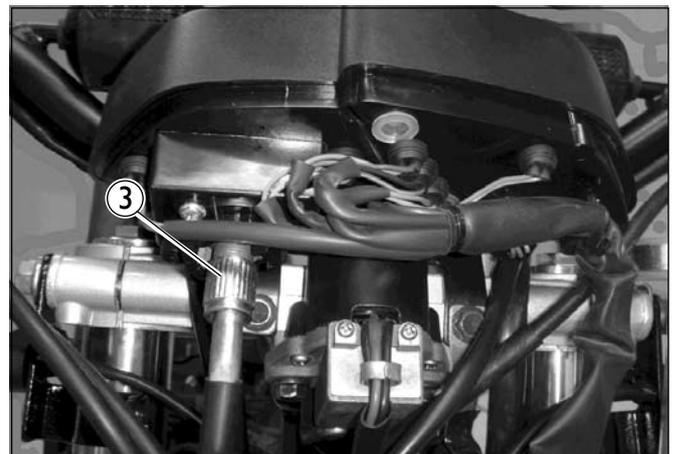
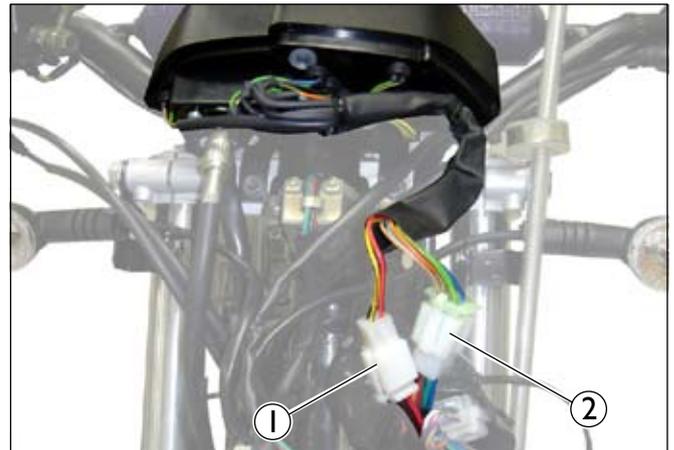
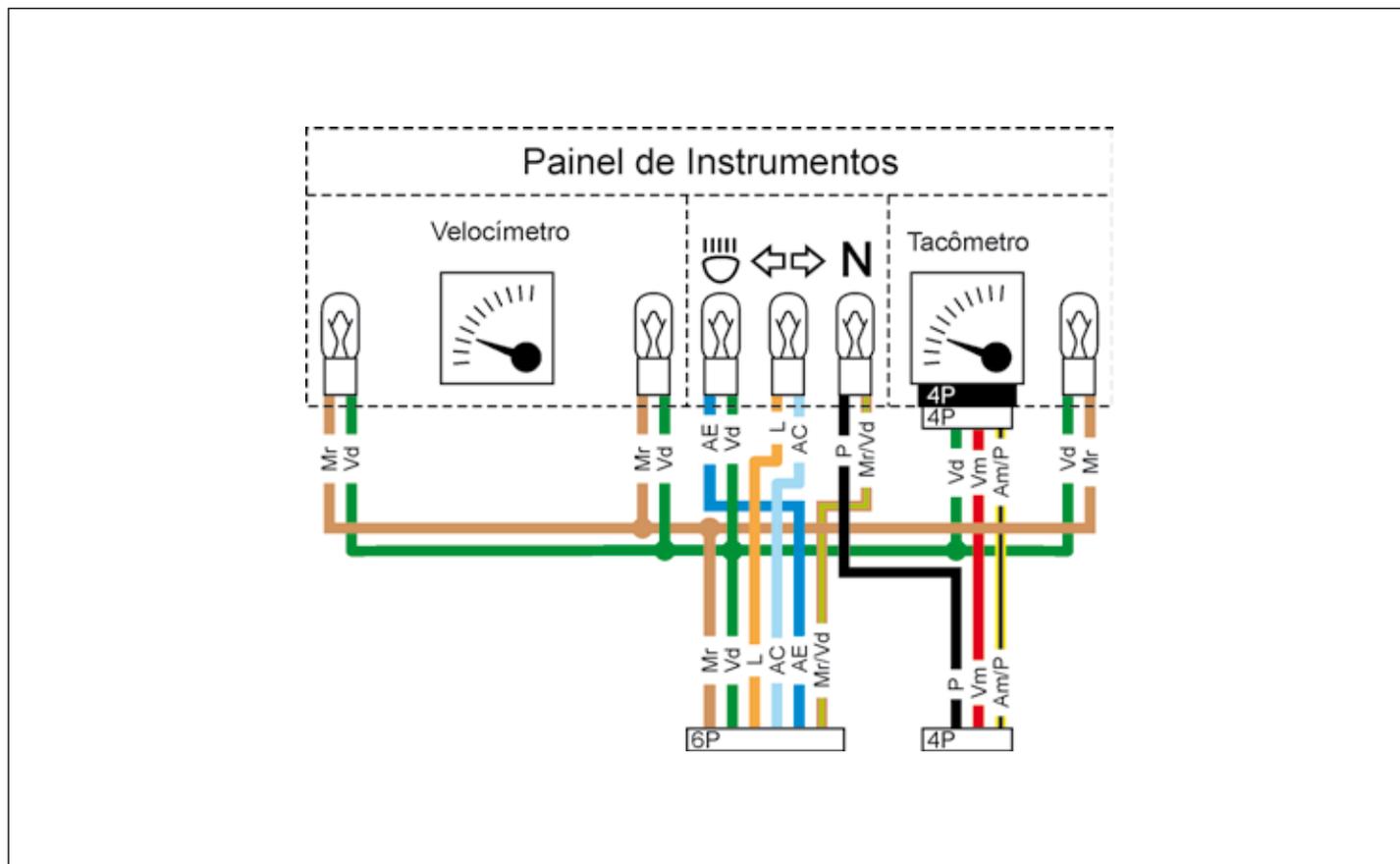




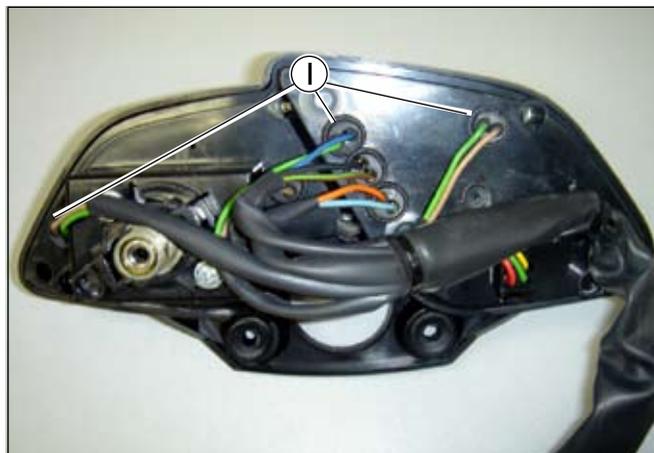
Diagrama Elétrico



Lâmpadas de iluminação do painel

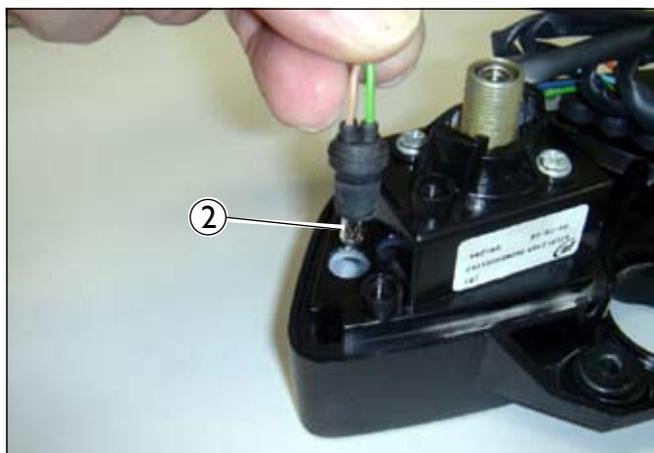
REMOÇÃO

Puxe e remova os soquetes ❶ das lâmpadas ❷ de iluminação do painel e, se necessário, substitua-as.



INSTALAÇÃO

Efetue o procedimento inverso da remoção.



Lâmpadas indicadoras de Farol Alto, neutro e piscas

REMOÇÃO

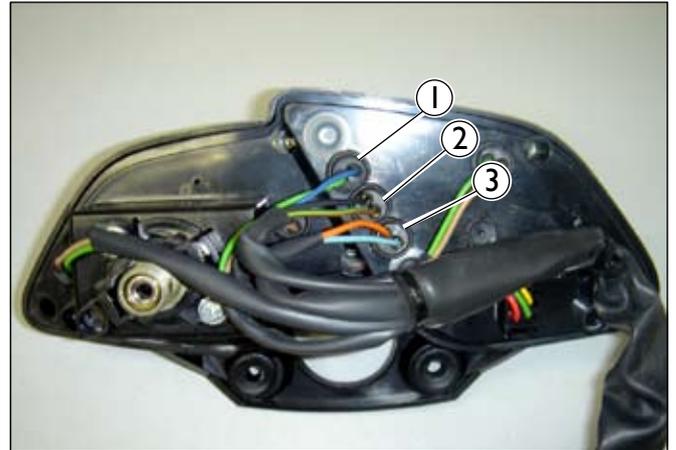
Remova o painel de instrumentos

Puxe e remova o soquete da lâmpada desejada, se necessário, substitua-a.

- Farol alto ①
- Neutro ②
- Piscas ③

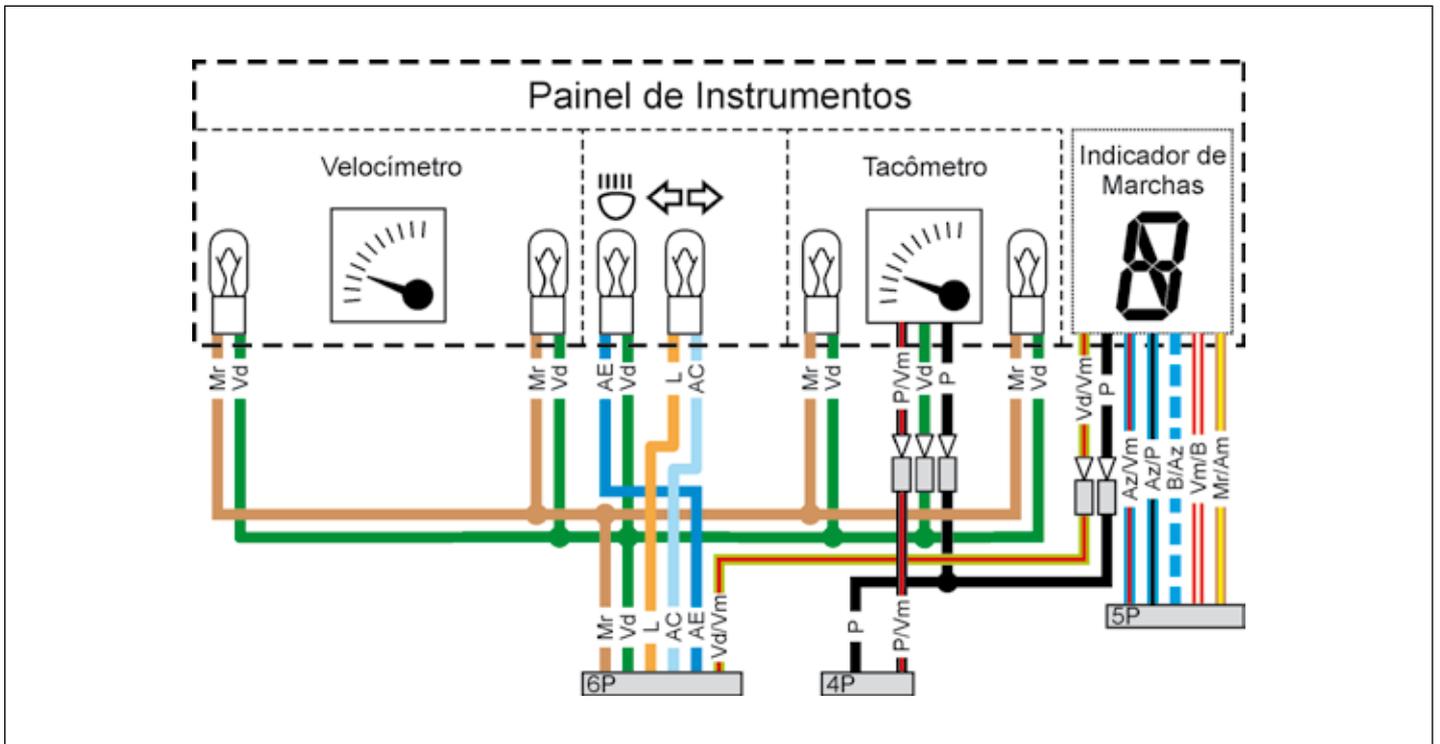
INSTALAÇÃO

Efetue o procedimento inverso da remoção.



PAINEL COM INDICADOR DE MARCHAS

Diagrama Elétrico

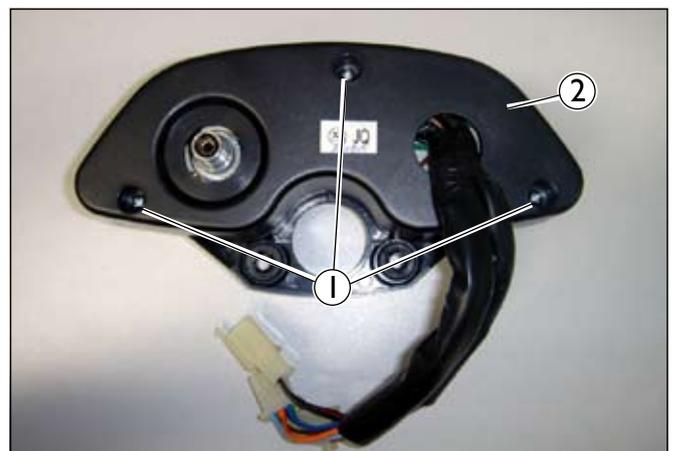


Lâmpadas de iluminação do painel

REMOÇÃO

Remova o painel de instrumentos.

Remova os três parafusos ① e retire a capa inferior ② do painel.

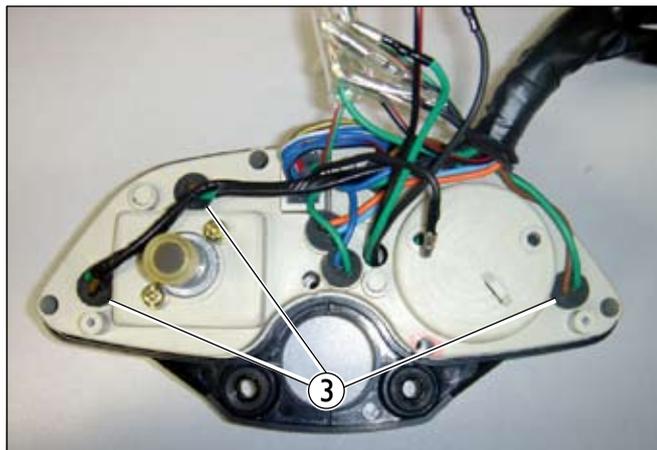




Puxe e remova os soquetes ③ das lâmpadas de iluminação do painel e, se necessário, substitua-as.

INSTALAÇÃO

Efetue o procedimento inverso da remoção.



Lâmpadas indicadoras de Farol Alto e Piscas

REMOÇÃO

Remova o painel de instrumentos.

Remova os três parafusos ① e retire a capa inferior ② do painel.

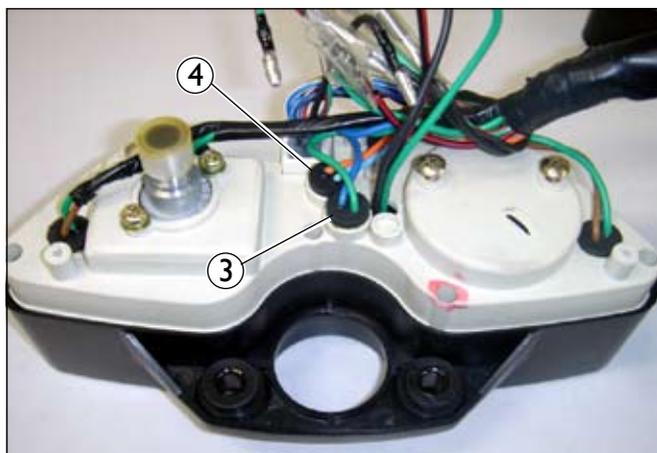


Puxe e remova o soquete da lâmpada indicadora desejada e, se necessário, substitua-a.

- Lâmpada indicadora do farol alto ③
- Lâmpada indicadora do pisca ④

INSTALAÇÃO

Efetue o procedimento inverso da remoção.



INTERRUPTORES

INTERRUPTOR DA EMBREAGEM

INSPEÇÃO

Solte os conectores Verde e Vermelho/Verde ❶ do interruptor da embreagem.



Conecte o multímetro nos terminais do interruptor e faça o teste de continuidade.

Deverá haver continuidade quando a alavanca da embreagem for acionada e não deverá haver continuidade quando a alavanca da embreagem for solta.

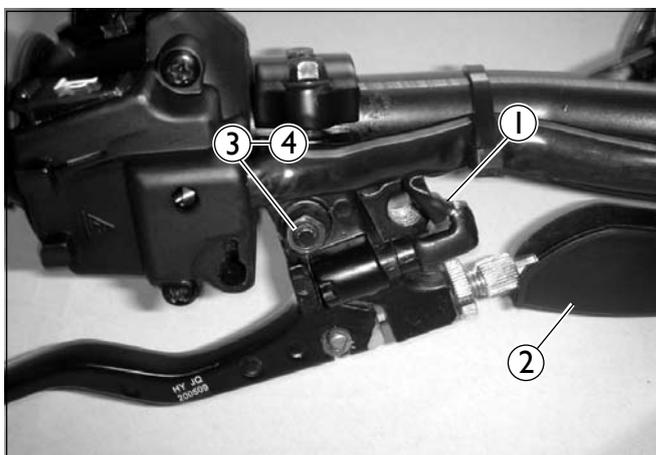


REMOÇÃO

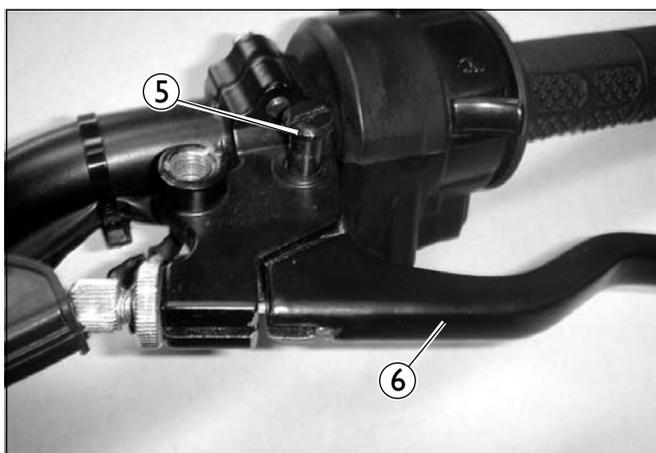
Desacople os conectores ❶ do interruptor da embreagem.

Desloque o guarda-pó ❷ do cabo de embreagem.

Remova a porca ❸ e a arruela de pressão ❹.

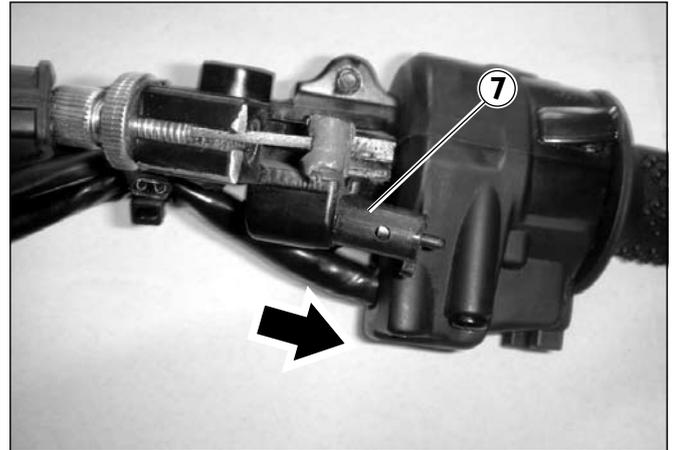


Remova o parafuso ❺ e retire a alavanca da embreagem ❻.





Desloque e remova o interruptor da embreagem ⑦.

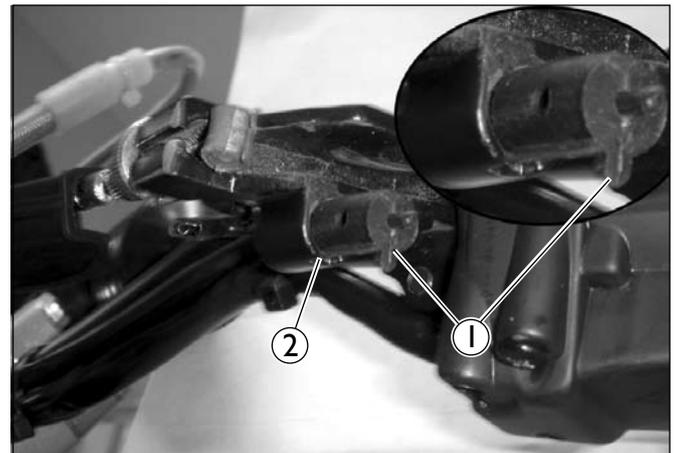


INSTALAÇÃO

Insira o interruptor de embreagem no alojamento do suporte da alavanca.

Alinhe o pino de encaixe ① com o rasgo ② e empurre o interruptor cuidadosamente até que o pino se aloje adequadamente no rasgo.

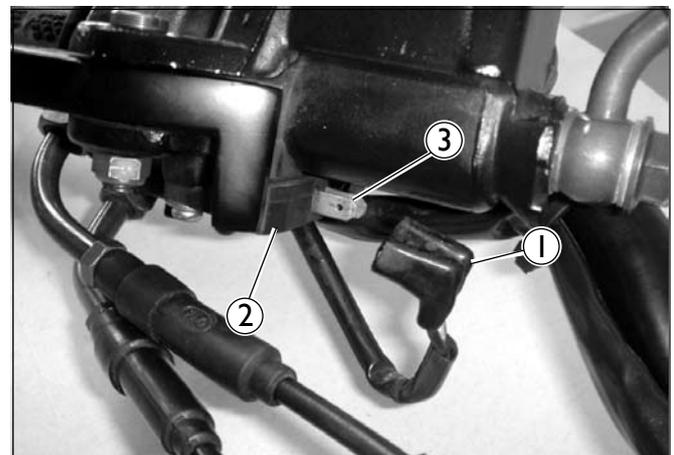
Instale as demais peças na ordem inversa da remoção.



INTERRUPTOR DIANTEIRO DA LUZ DE FREIO

INSPEÇÃO

Solte os conectores Amarelo/Verde e Preto ① do interruptor dianteiro ② da luz do freio.



Conecte um multímetro aos terminais ③ do interruptor e faça o teste de continuidade.

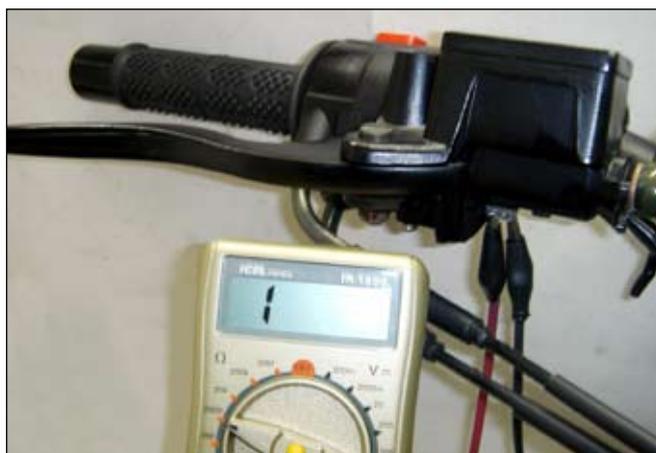
Deverá haver continuidade quando a alavanca do freio for acionada.



Não deverá haver continuidade quando a alavanca do frio for solta.

NOTA

- Caso não haja continuidade nos dois testes anteriores, substitua o interruptor.
- Se o interruptor apresentar continuidade mesmo depois de solta a alavanca, poderá ser mau posicionamento do interruptor ou um defeito interno. Posicione-o corretamente ou substitua-o conforme necessário.



REMOÇÃO

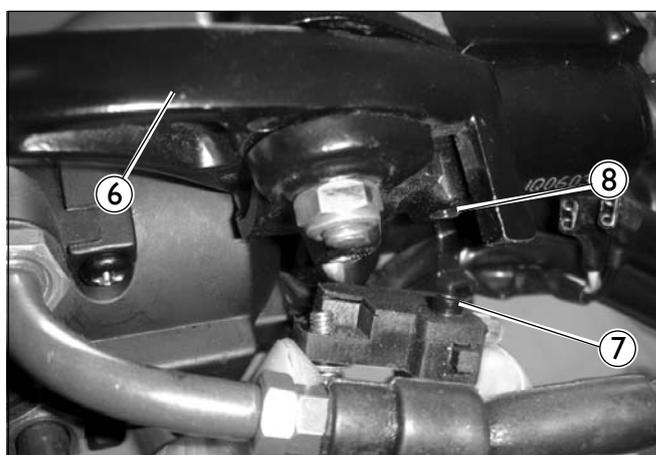
Remova o parafuso ④ e retire o interruptor ⑤.



INSTALAÇÃO

Acione levemente a alavanca ⑥ do freio dianteiro.

Acople adequadamente o pino de encaixe ⑦ do interruptor no orifício ⑧ do suporte da alavanca/cilindro mestre.



Instale e aperte o parafuso ⑨.

Torque: 3 N.m (0,3 kgf.m)

Acople os conectores ⑩ aos terminais ⑪ do interruptor corretamente.





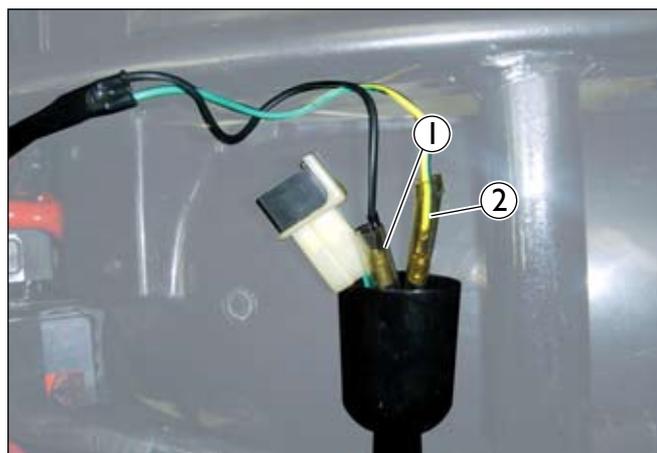
INTERRUPTOR TRASEIRO DA LUZ DE FREIO

INSPEÇÃO

Remova o assento e a tampa lateral direita.

Solte os conectores Verde/Amarelo, Preto ① e ② dos fios do interruptor da luz do freio traseiro, .

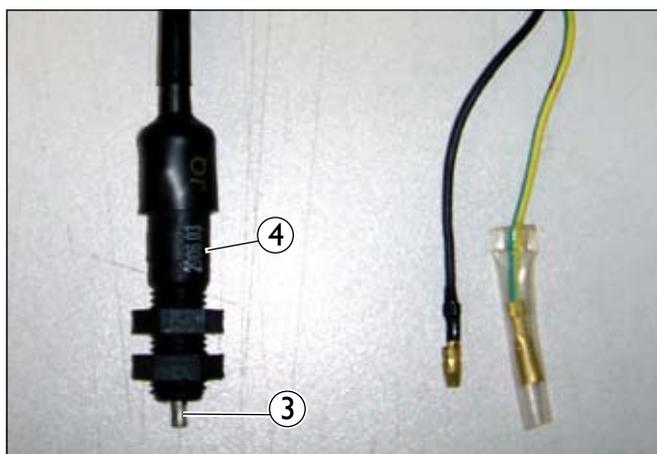
Efetue o mesmo teste com o multímetro do interruptor dianteiro.



Deverá haver continuidade quando o pedal do freio for pressionado e puxar a haste ③ para baixo. Não deverá haver continuidade quando o pedal do freio for solto. Se necessário, substitua o interruptor ④.

NOTA

Efetue o ajuste da posição de acionamento do interruptor sem girar o corpo do interruptor.

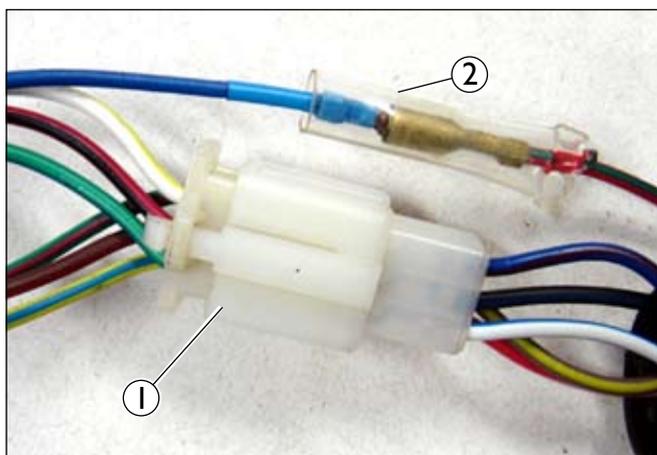


INTERRUPTOR DE MARCHAS E NEUTRO

INSPEÇÃO

Remova o assento e a tampa lateral esquerda.

Solte o conector de 6 vias ① do sensor de marchas e o terminal ② do neutro.



Verifique se há continuidade entre os terminais do lado do conector do interruptor e o massa quando cada uma das marchas estiver engatada de acordo com a tabela a seguir.



* Não utilizado.

Marcha	Terminais		Continuidade
Neutro	Azul	Massa ou Verde	Sim
1 ^a	Amarelo/Branco	Massa ou Verde	Sim
2 ^a	Vermelho/Preto	Massa ou Verde	Sim
3 ^a	Verde/Azul	Massa ou Verde	Sim
4 ^a	Amarelo/Azul	Massa ou Verde	Sim
5 ^a	Marrom/Vermelho	Massa ou Verde	Sim

NOTA

- Para cada marcha só deverá haver continuidade entre o seu respectivo cabo e o massa, não havendo continuidade em nenhum outro fio enquanto a marcha em questão estiver engatada.

- Correspondência de cores dos fios

Chicote do Alternador **Chicote Principal**

Branco/Amarelo.....Azul/Vermelho

Vermelho/Preto.....Preto/Azul

Verde/Azul.....Branco/Azul

Amarelo/Azul.....Vermelho/Branco

Marrom/Vermelho.....Marrom/Amarelo

Verde/Vermelho.....(Não Conectado)

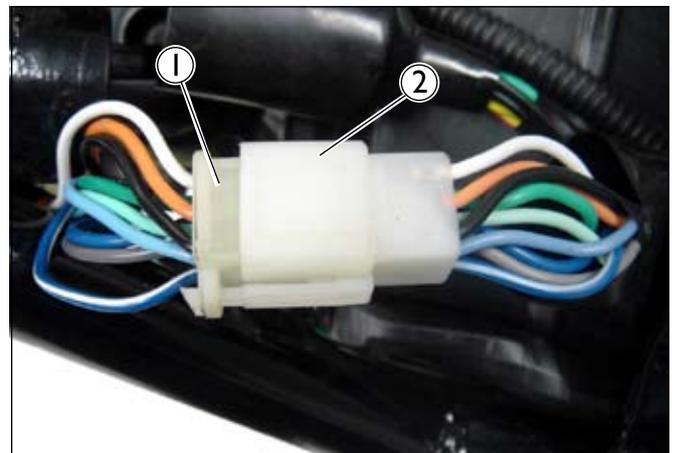
NOTA

Para a remoção e instalação do interruptor de marchas, consulte o capítulo 11.

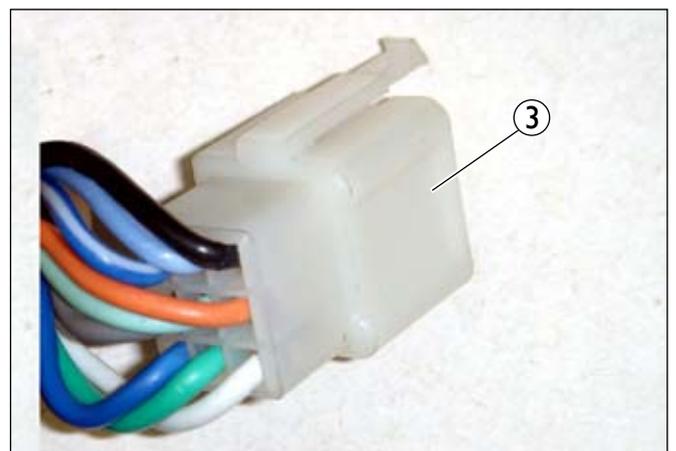
INTERRUPTORES DO LADO ESQUERDO DO GUIDÃO

NOTA

- Para efetuar as inspeções no conjunto de interruptores é necessário remover o assento, o tanque de combustível, e desacoplar o conector ❶ do interruptor do chicote principal ❷.
- Os testes a seguir são efetuados no conector ❶ do interruptor.

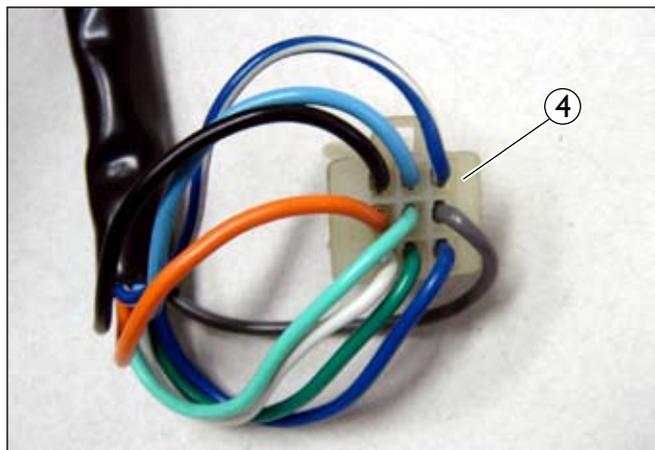


Disposição dos cabos no conector do chicote principal ❸





Disposição dos cabos no conector dos interruptores ④ do lado esquerdo



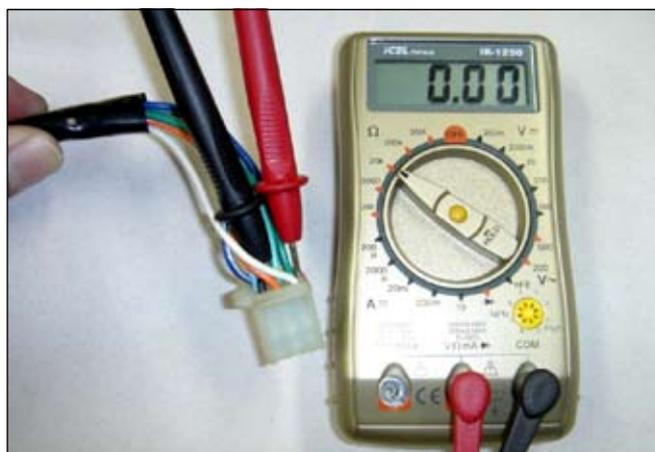
INTERRUPTOR DA BUZINA

INSPEÇÃO

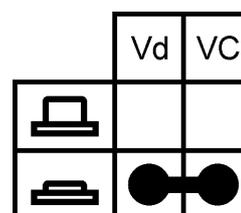
Verifique a continuidade entre os terminais do interruptor nas posições acionado e solto.

NOTA

Inspeccione a continuidade pelo lado da fiação do conector.



Deverá haver continuidade entre os cabos indicados somente com o interruptor acionado.

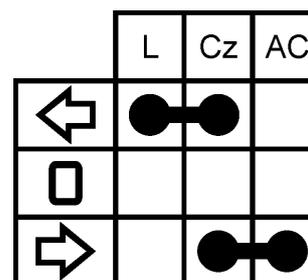


INTERRUPTOR DO PISCA

INSPEÇÃO

Verifique a continuidade entre os terminais dos interruptores em cada posição.

Deverá haver continuidade entre os cabos indicados somente com o interruptor nas posições indicadas.

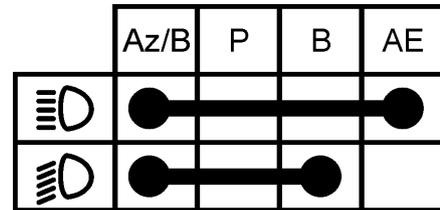


COMUTADOR DO FAROL ALTO/BAIXO

INSPEÇÃO

Verifique a continuidade entre os terminais dos interruptores em cada posição.

Deverá haver continuidade entre os cabos indicados somente com o interruptor nas posições indicadas.

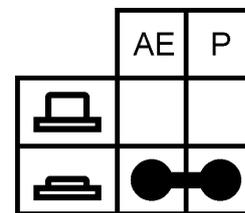


LAMPEJADOR DO FAROL ALTO

INSPEÇÃO

Verifique a continuidade entre os terminais do interruptor em cada posição.

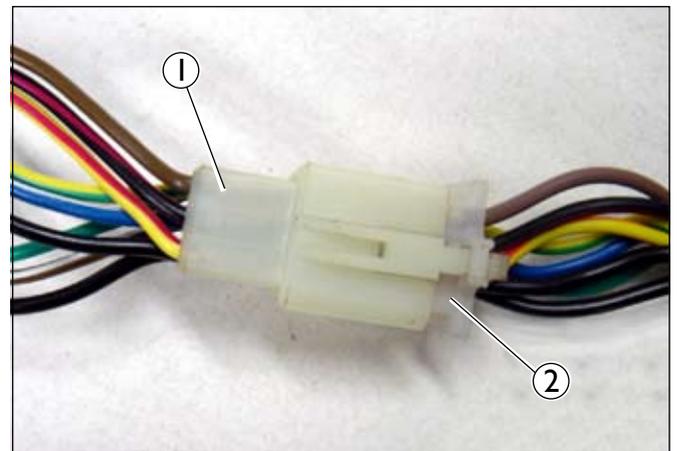
Deverá haver continuidade entre os cabos indicados somente com o interruptor acionado.



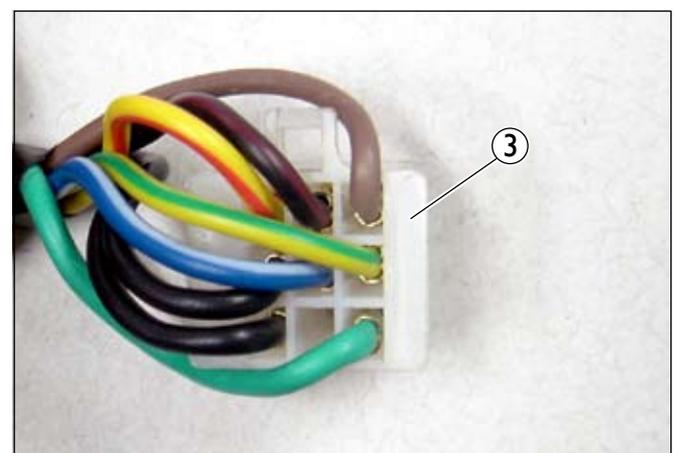
INTERRUPTORES DO LADO DIREITO DO GUIDÃO

NOTA

Para efetuar as inspeções no conjunto de interruptores é necessário remover o assento, o tanque de combustível e desacoplar o conector ① de 9 vias do interruptor do conector ② do chicote principal.



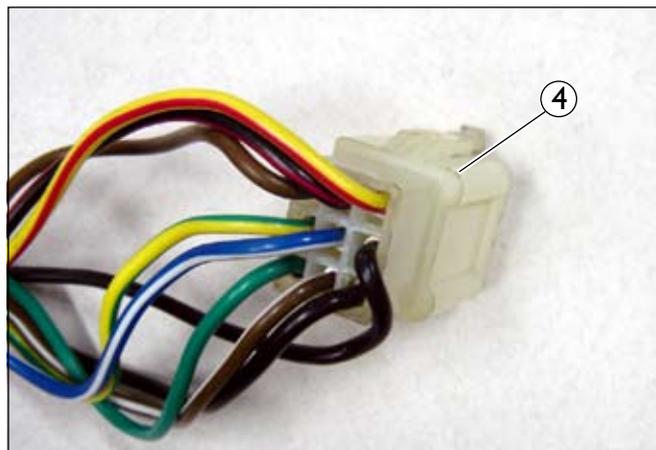
Disposição dos cabos no conector do chicote principal ③





Disposição dos cabos no conector do interruptor ④

Os testes descritos a seguir devem ser realizados neste conector.

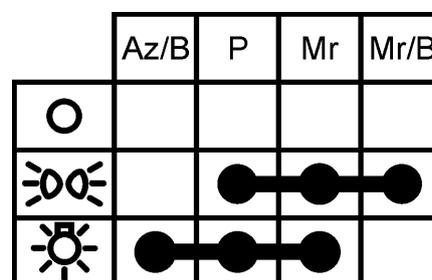


INTERRUPTOR DE ILUMINAÇÃO

INSPEÇÃO

Verifique a continuidade entre os terminais dos interruptores em cada posição.

Deverá haver continuidade entre os cabos indicados somente com o interruptor nas posições indicadas.

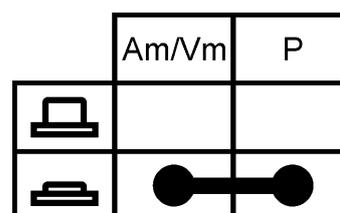


INTERRUPTOR DE PARTIDA

INSPEÇÃO

Verifique a continuidade entre os terminais com o interruptor nas posições acionado e solto.

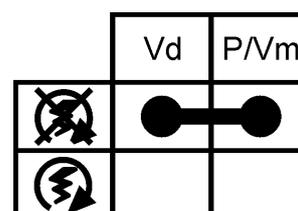
Deverá haver continuidade entre os cabos indicados somente quando o interruptor for acionado.



INTERRUPTOR DE PARADA DO MOTOR

Verifique a continuidade entre os terminais com o interruptor nas posições acionado e solto.

Deverá haver continuidade entre os cabos indicados somente quando o interruptor for acionado.

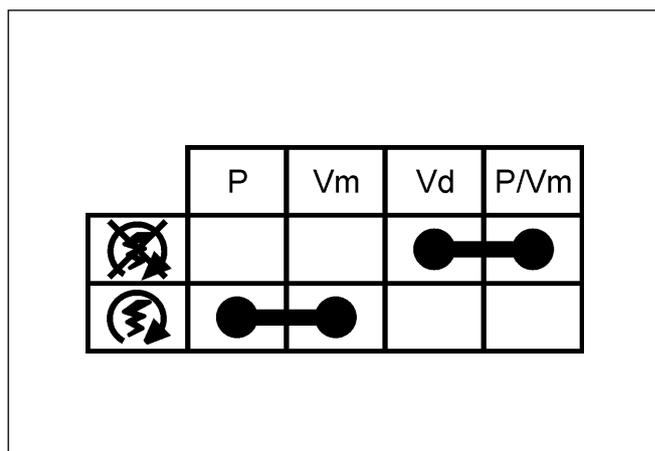


INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO

INSPEÇÃO

Verifique a continuidade entre os terminais dos interruptores em cada posição.

Deverá haver continuidade entre os cabos indicados somente com o interruptor nas posições indicadas.



REMOÇÃO

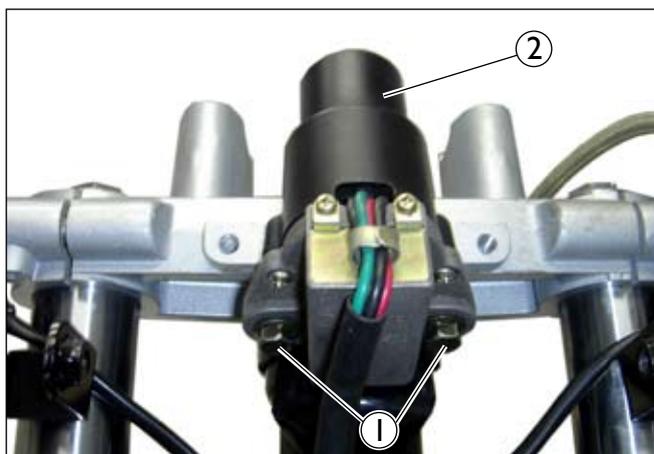
Remova antes:

- Carenagem e farol em conjunto
- Painel de instrumentos

Solte a presilha plástica da capa protetora.

Desacople o conector de 4 vias do chicote principal.

Remova os dois parafusos ❶ e retire o interruptor de ignição ❷.

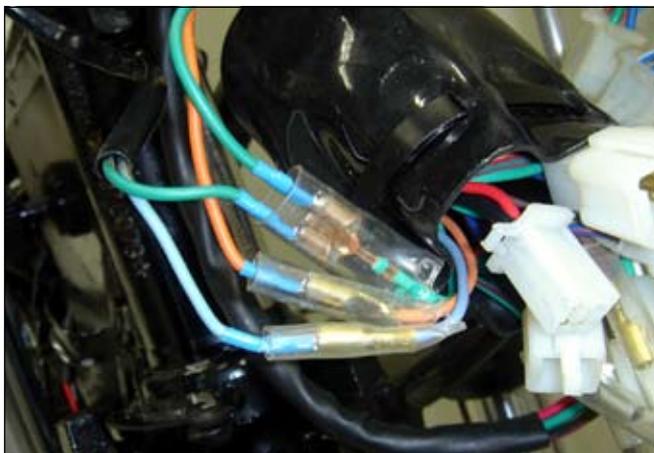


INSTALAÇÃO

Instale as peças no processo inverso da remoção.

LIGAÇÃO DA FIAÇÃO DOS PISCAS

Conecte os fios Verde e Laranja do pisca esquerdo, e Verde e Azul Claro do pisca direito em seus correspondentes conectores do chicote principal.

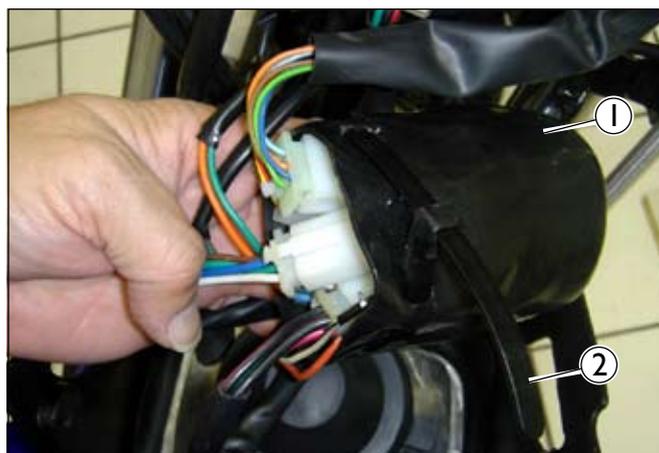




DISPOSIÇÃO DA FIAÇÃO

Efetue a conexão de todos os conectores respeitando o código de cores e acomode os conectores cuidadosamente dentro da capa de proteção ❶.

Puxe a cinta plástica ❷ cuidadosamente fechando a boca da capa protetora.



Acomode a fiação sobre o refletor do farol.

Isso possibilitará a montagem correta do farol e o posicionamento adequado das fiações entre o farol e o painel de instrumentos.

NOTA

Nunca force a montagem, pois poderá danificar os componentes envolvidos.



20. SISTEMA DE PARTIDA ELÉTRICA

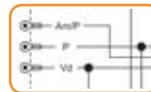
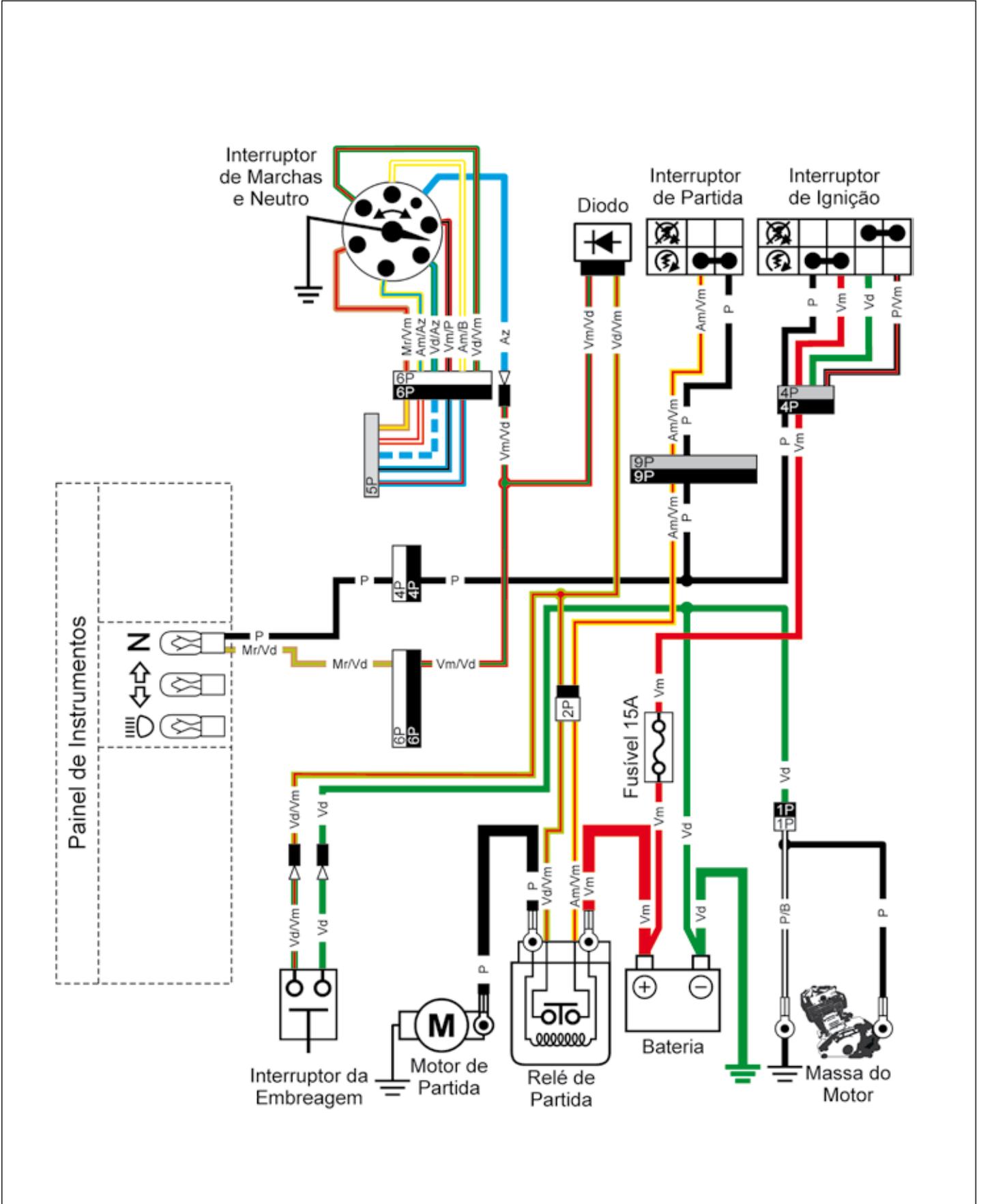


DIAGRAMA ELÉTRICO DO SISTEMA DE PARTIDA	20-2
INFORMAÇÕES	20-4
ESPECIFICAÇÕES	20-4
VALORES DE TORQUE	20-4
FERRAMENTA ESPECIAL	20-4
DIAGNOSE DE DEFEITOS	20-5
MOTOR DE PARTIDA	20-7
RELÉ DE PARTIDA	20-16
DIODO	20-19

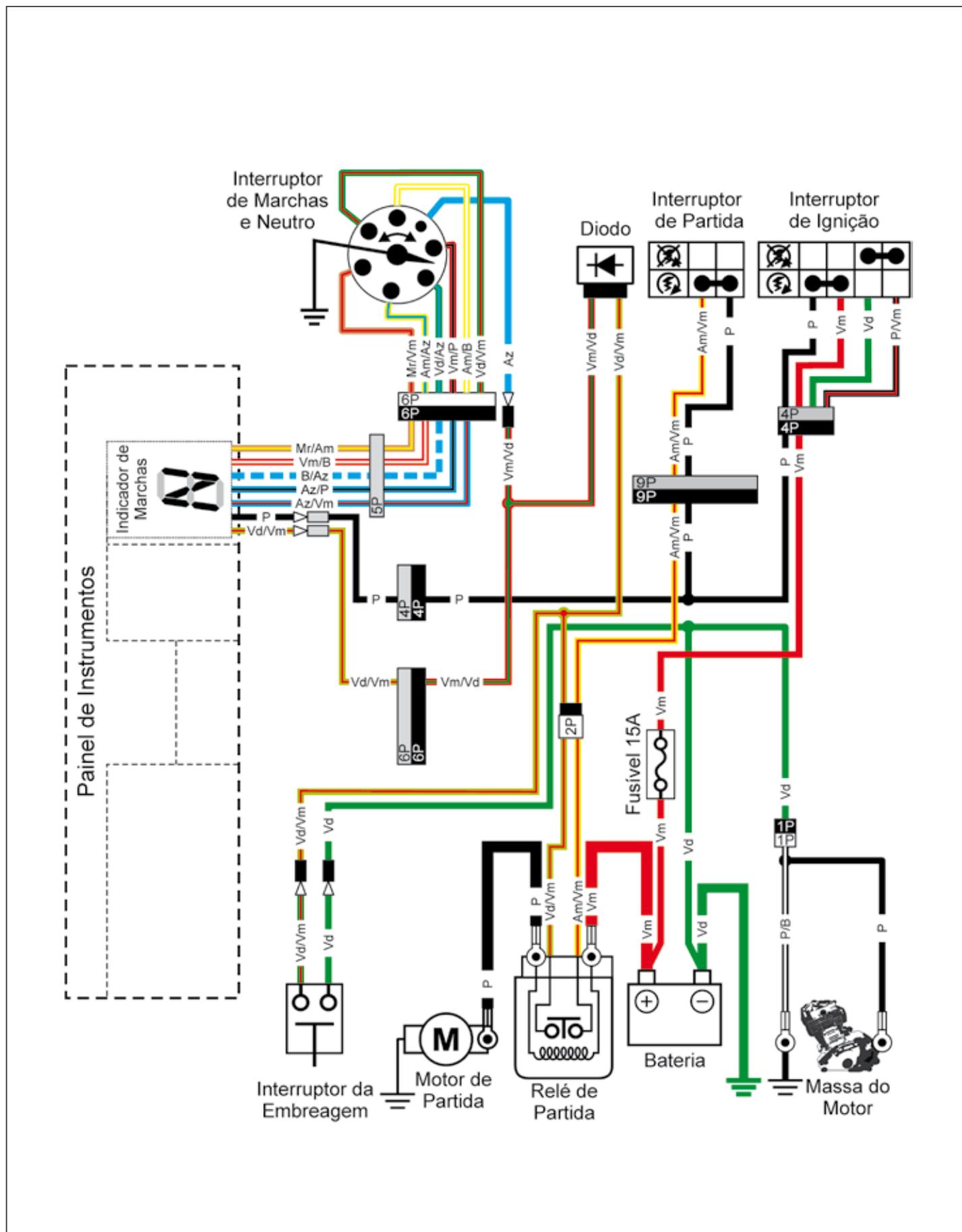
DIAGRAMA ELÉTRICO DO SISTEMA DE PARTIDA

PAINEL SEM INDICADOR DE MARCHAS





PAINEL COM INDICADOR DE MARCHAS





INFORMAÇÕES

O motor de partida pode ser removido com o motor instalado no chassi.

Para inspeção dos interruptores de partida e de ignição, consulte o capítulo do Sistema de Iluminação/Sinalização/Instrumentos.

Para inspeção das engrenagens e embreagem de partida, consulte o capítulo I I.

Uma bateria fraca pode não ser capaz de girar o motor de partida rápido o suficiente ou não fornecer a quantidade adequada de corrente de ignição para que o motor da motocicleta possa entrar em funcionamento.

O motor de partida pode ser danificado caso o fluxo de corrente seja mantido através dele e o motor da motocicleta não gire.

⚠ ADVERTÊNCIA

Sempre desligue o interruptor de ignição e desconecte o cabo-massa da bateria antes de realizar serviços no motor de partida para prevenir que o motor entre em movimento e cause ferimentos graves.

ESPECIFICAÇÕES

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
Comprimento das escovas do motor de partida	7,2	4,0

VALORES DE TORQUE

Parafuso do terminal do fio positivo do motor de partida 10 N.m (1,0 kgf.m)

Parafusos de fixação do motor de partida 10 N.m (1,0 kgf.m)

Parafusos do motor de partida 12 N.m (1,2 kgf.m)

FERRAMENTA ESPECIAL

Multímetro



DIAGNOSE DE DEFEITOS

NOTA

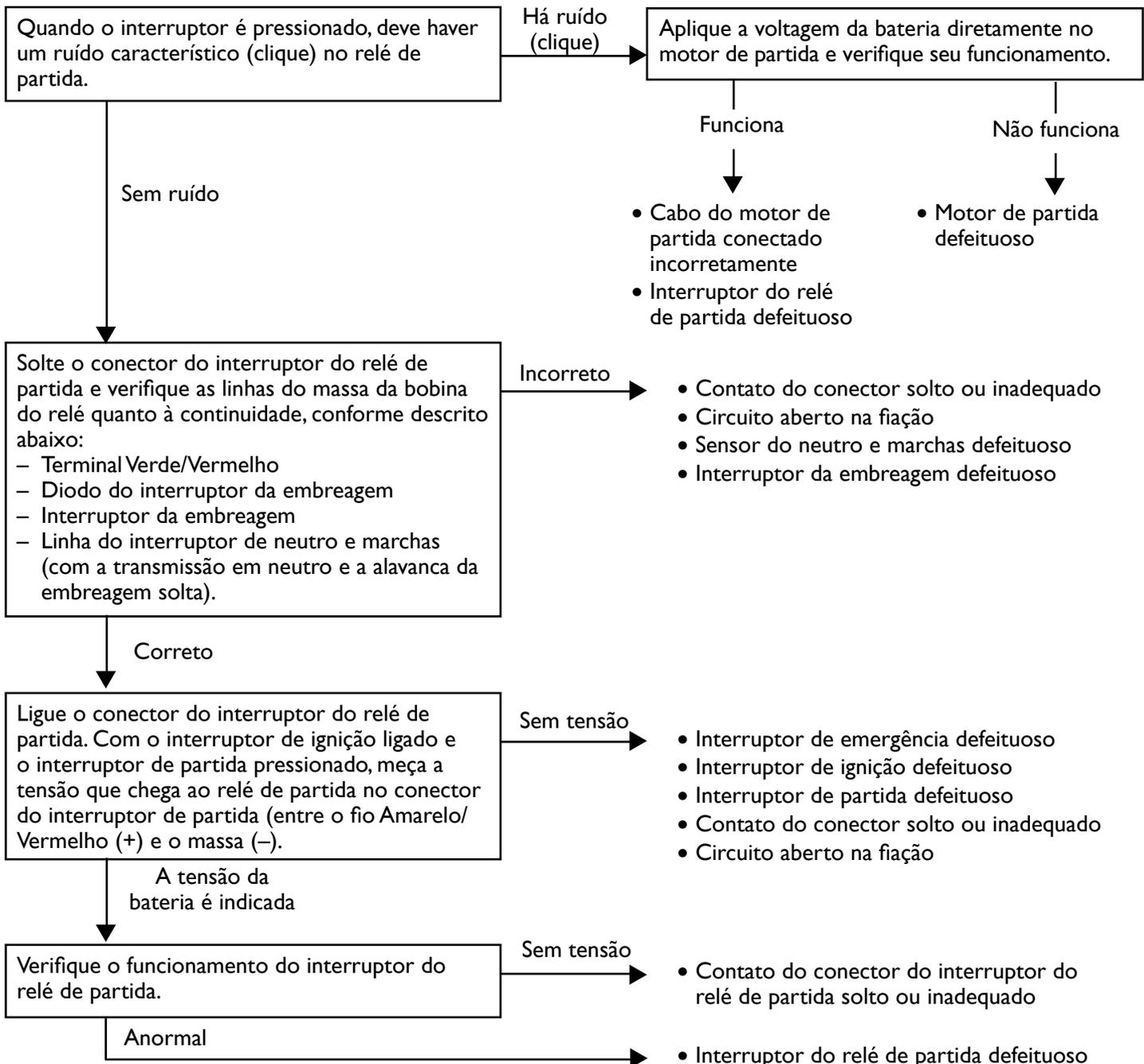
Para que o motor de partida seja acionado, é necessário que a transmissão esteja desengatada ou a alavanca de embreagem esteja acionada.

Antes de seguir a tabela de diagnose de defeitos, inspecione:

- O fusível e certifique-se de que não esteja queimado;
- A condição de carga da bateria, certifique-se de que a bateria esteja completamente carregada e em boas condições.
- A conexão dos cabos da bateria e motor de partida.

○ motor de partida não funciona.

- Pressione o interruptor do relé de partida.
- Inspeção o funcionamento do relé de partida conforme o diagrama a seguir:





○ motor de partida gira vagorosamente.

- Bateria com tensão baixa
- Cabo do terminal da bateria com contato inadequado
- Cabo do motor de partida com contato inadequado
- Motor de partida defeituoso
- Cabo-massa da bateria com contato inadequado

○ motor de partida gira, mas o motor da motocicleta não.

- O motor de partida gira no sentido inverso.
- Carcaça do motor de partida montada incorretamente
- Embreagem de partida defeituosa
- Engrenagem do eixo do motor de partida defeituosa ou danificada
- Engrenagem intermediária de partida defeituosa ou danificada

○ relé de partida emite o ruído característico (clique), mas o motor da motocicleta não gira.

- O virabrequim não gira devido a problemas mecânicos no motor.



MOTOR DE PARTIDA

⚠ ADVERTÊNCIA

Sempre coloque o interruptor de ignição na posição desligado e remova o cabo negativo da bateria antes de iniciar os serviços no motor de partida para evitar que o motor seja acionado acidentalmente e cause ferimentos graves.

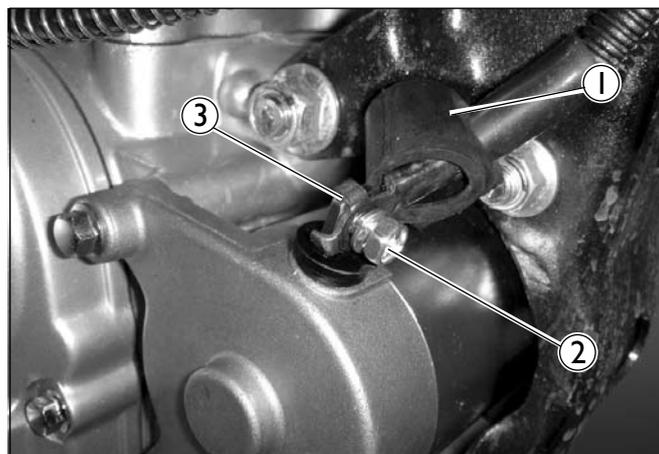
REMOÇÃO

Desligue o interruptor de ignição.

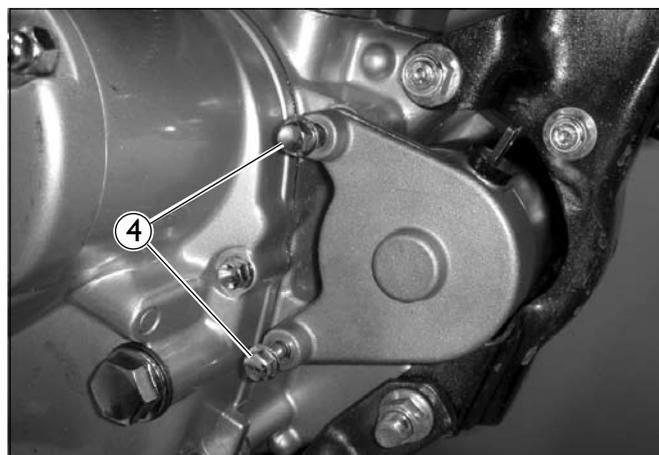
Desconecte o cabo negativo da bateria.

Remova o protetor do motor.

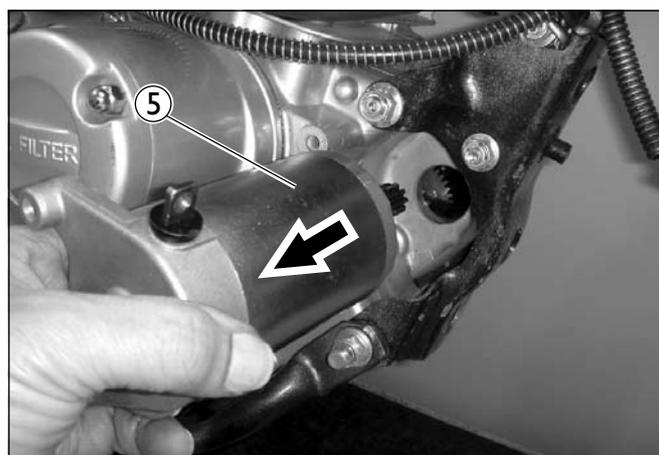
Desloque o guarda-pó ①, remova o parafuso ② e desconecte o terminal do ③ cabo positivo do motor de partida.



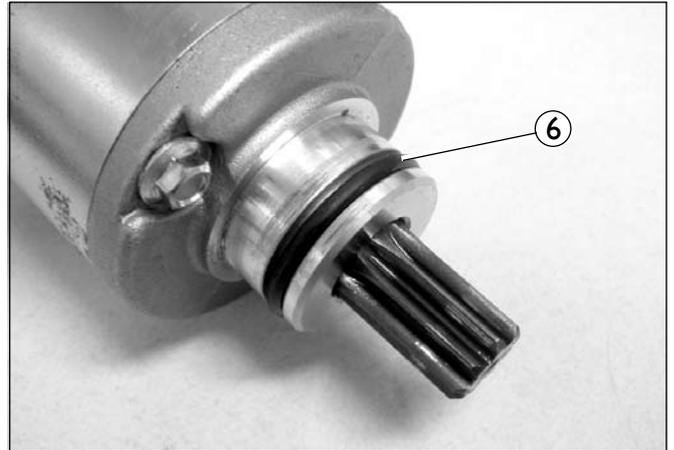
Remova os dois parafusos ④.



Retire o motor de partida ⑤ da carcaça.



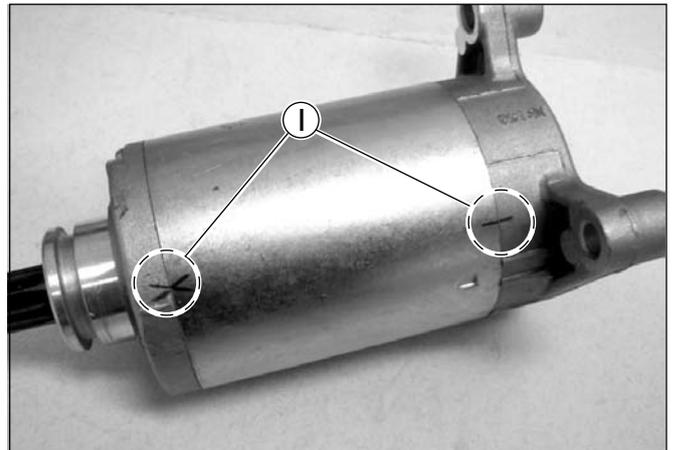
Remova o anel de vedação ⑥ do motor de partida.



DESMONTAGEM

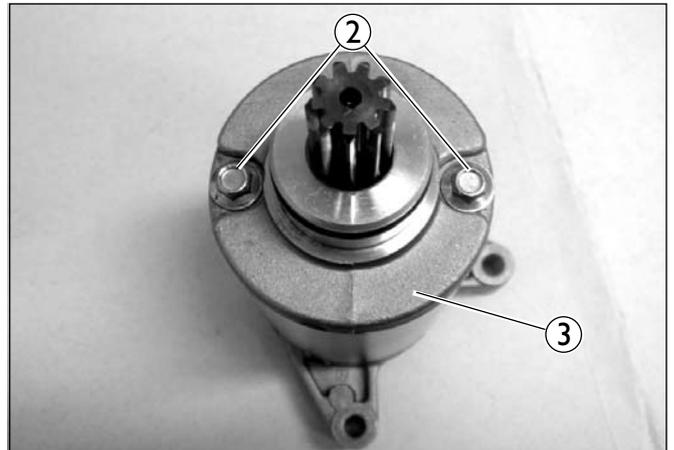
NOTA

- Para manter a posição original, quando for montar, faça duas marcas ① diferentes entre a capa do induzido e as tampas dianteira e traseira, e que possam ser removidas após a montagem.
- Utilize uma caneta para retroprojektor.



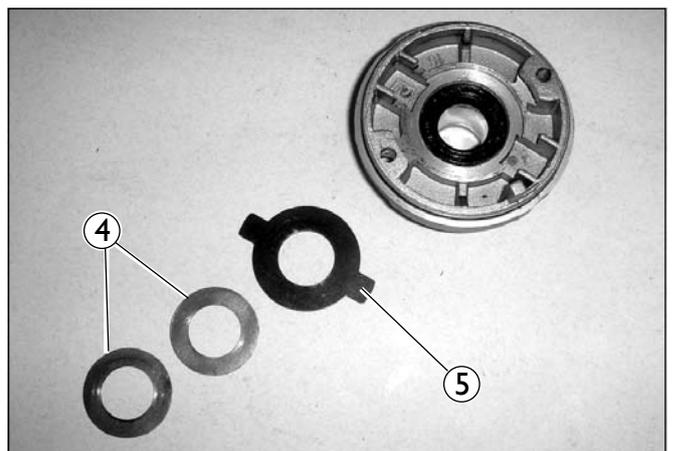
Remova na seqüência:

- Parafusos ②
- Tampa dianteira ③



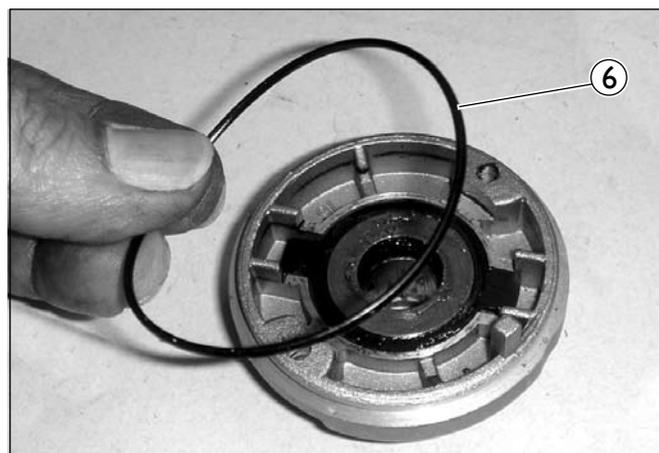
NOTA
Durante a desmontagem anote:

- a localização e o número de arruelas ④;
- o posicionamento da placa de calço ⑤ para garantir a montagem na posição original.



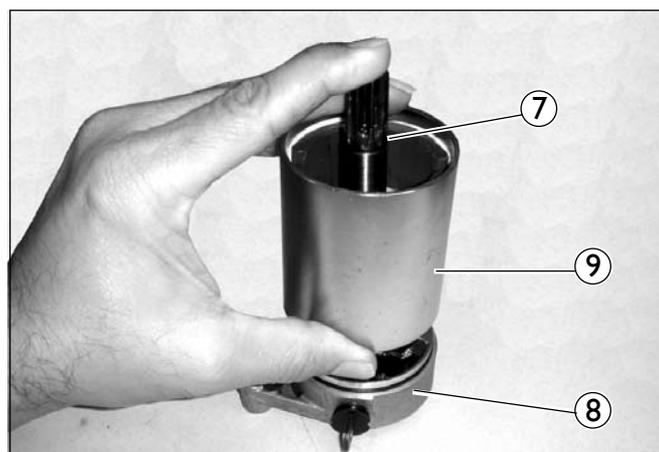


Remova o anel de vedação ⑥ da tampa dianteira.

**NOTA**

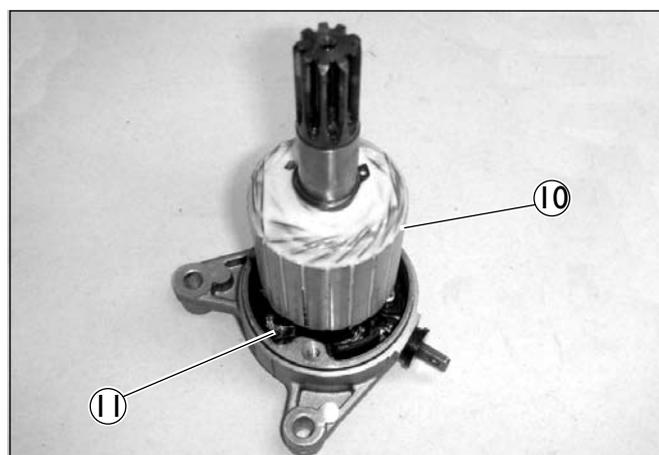
Para prevenir danos ao induzido ⑦ em função da forte atração magnética, mantenha-o pressionado contra a tampa traseira ⑧ para remover a capa do induzido.

Remova a capa do induzido ⑨.

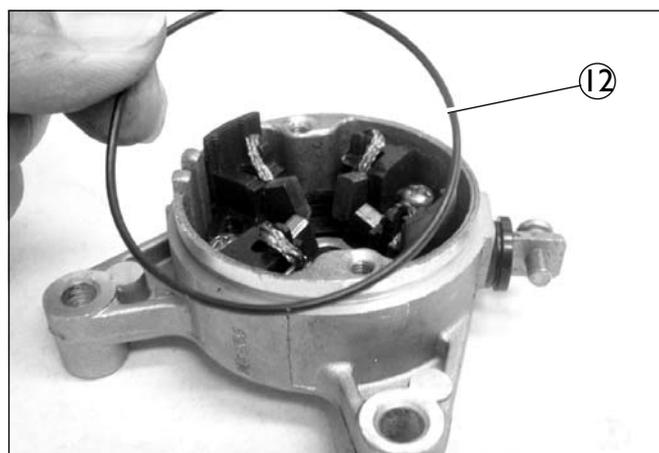
**NOTA**

Remova cuidadosamente o induzido da tampa traseira, para prevenir danos às escovas e ao comutador.

Remova o induzido ⑩ da tampa traseira ⑪.



Remova e inspecione o anel de vedação ⑫ da tampa traseira.





Meça o comprimento das escovas ⑬ do motor de partida.

Limite de uso: 4,0 mm



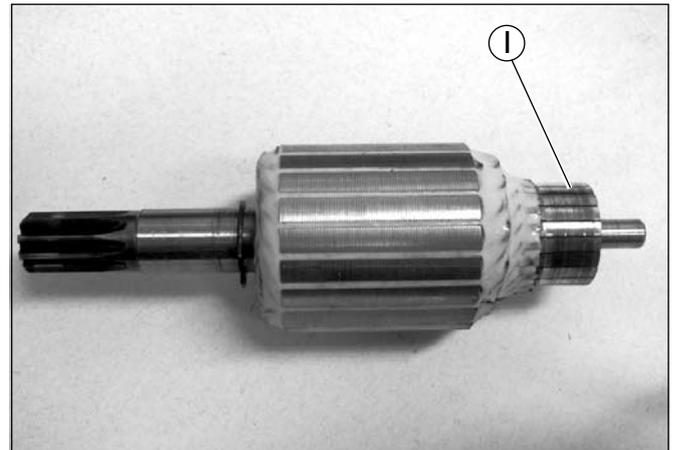
INSPEÇÃO

Verifique se as barras do comutador ① do induzido estão descoloridas.

Barras descoloridas em pares indicam curto-circuito nos enrolamentos.

NOTA

Não utilize esmeril ou lixa no comutador.



Verifique a continuidade entre as barras do comutador.

FERRAMENTA ESPECIAL

Multímetro

Padrão: Deverá existir continuidade.



Verifique a continuidade entre cada barra do comutador e o eixo do induzido .

FERRAMENTA ESPECIAL

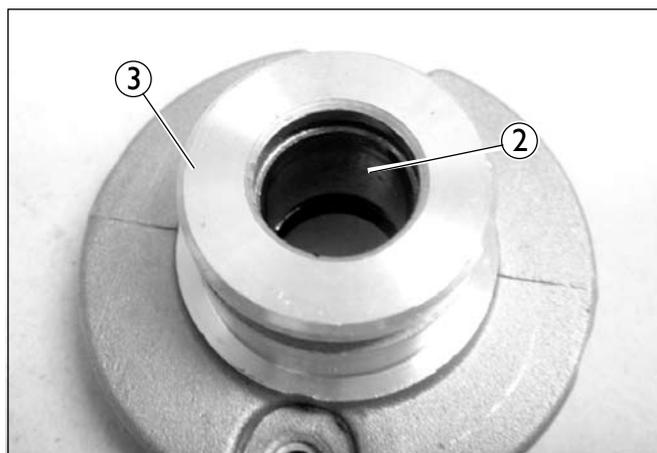
Multímetro

Padrão: Não deverá existir continuidade.

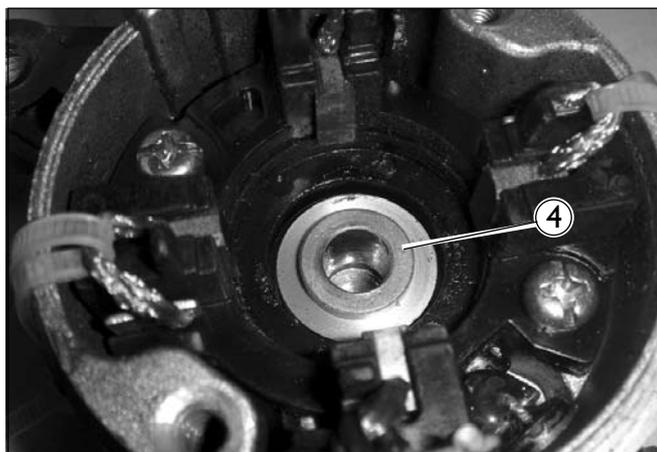




Inspeção a bucha ② da tampa dianteira ③.



Inspeção a bucha ④ da tampa traseira.



MONTAGEM

ATENÇÃO

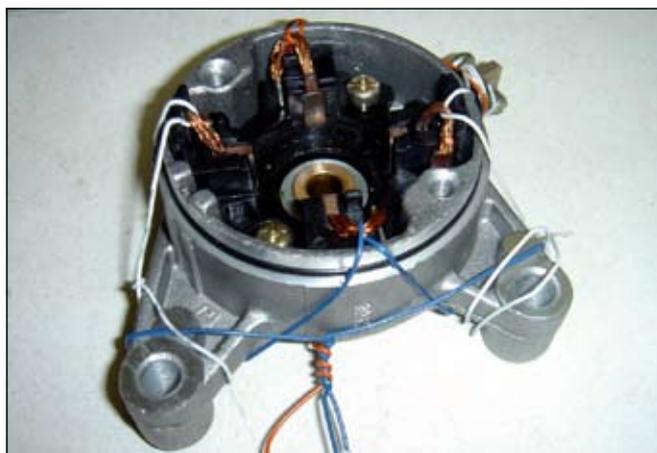
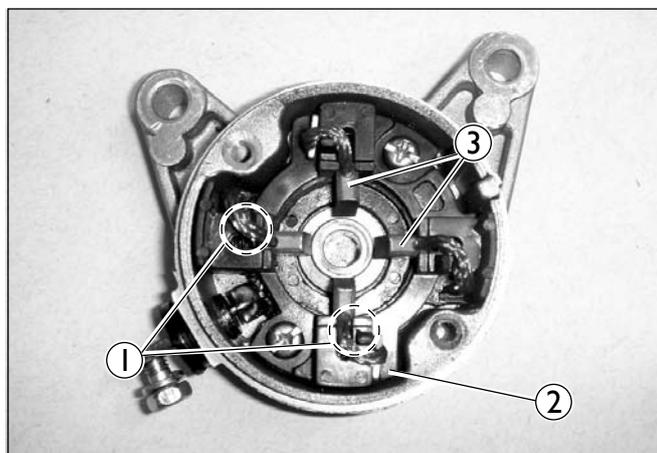
- Cuidado para não danificar as escovas e o induzido.
- O enrolamento poderá ser danificado se a parte magnética saltar de encontro à capa do induzido.

Caso tenham sido removidas, instale as molas ① nos suportes ② de escovas.

Encaixe, empurre e fixe as escovas ③ nos suportes.

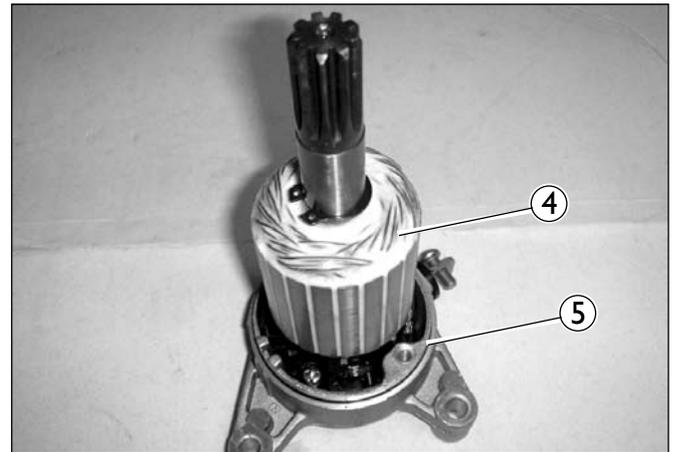
NOTA

Amarre as escovas com arame ou fio para facilitar a montagem.





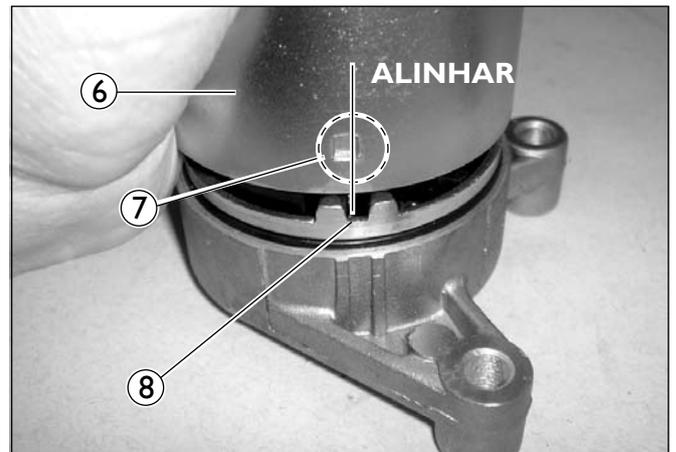
Insira o induzido ④ cuidadosamente na tampa traseira ⑤.



Segure firmemente o induzido para evitar que a parte magnética salte de encontro à capa do induzido ⑥.

NOTA

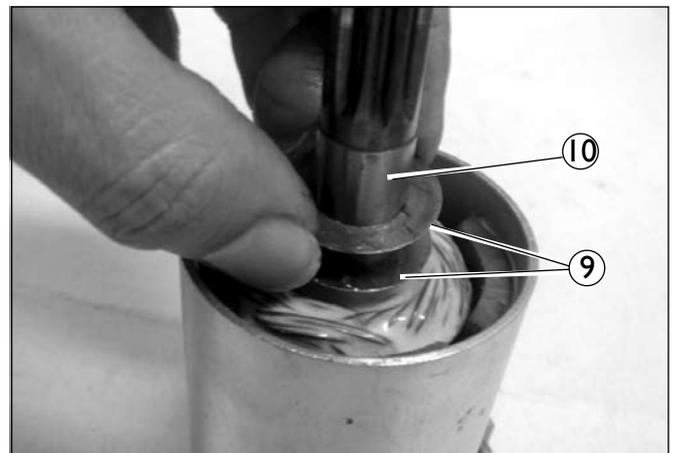
Alinhe e encaixe o ressalto ⑦ da capa do induzido com a ranhura ⑧ na tampa traseira do motor de partida.



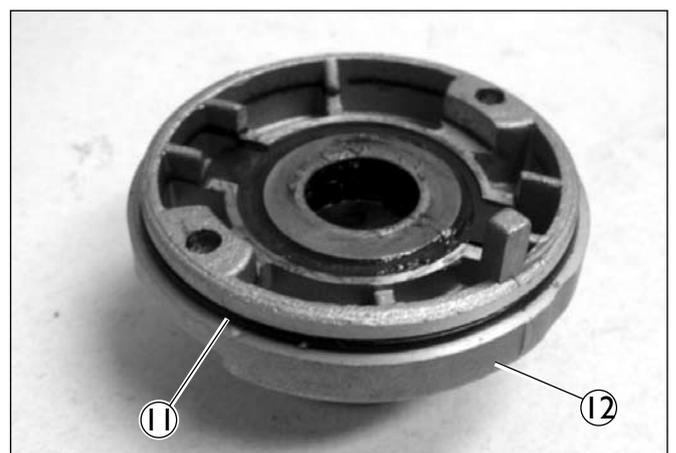
ATENÇÃO

Certifique-se de que as marcas de referência estão posicionadas corretamente.

Aplique uma leve camada de graxa nas duas arruelas ⑨ e instale-as no eixo ⑩ do motor de partida.

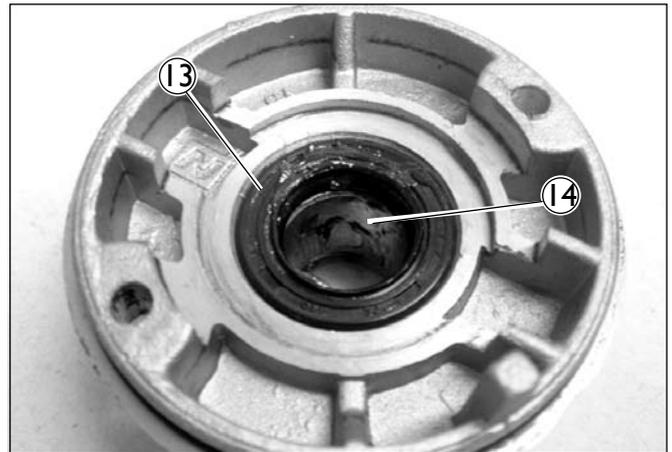


Instale o anel de vedação ⑪ na ranhura da tampa ⑫ dianteira.





Aplique graxa no retentor ⑬ e na bucha ⑭ da tampa dianteira do motor de partida.



Instale a placa de calço ⑮ na tampa.

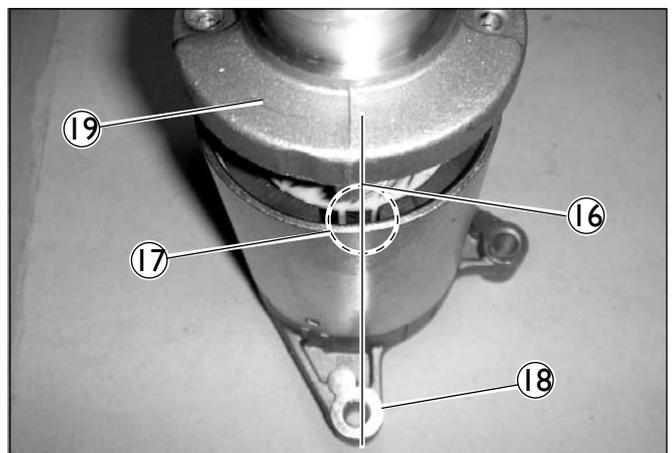


Alinhe o ressalto ⑯ da tampa dianteira com o vão ⑰ entre os ímãs na direção do braço maior ⑱ da tampa traseira.

NOTA

Tenha cuidado para não danificar o retentor de pó.

Instale a tampa dianteira ⑲ cuidadosamente

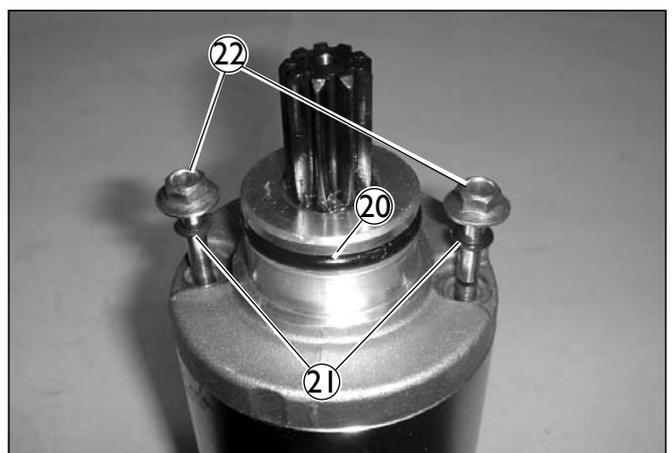


Caso tenha sido removido, instale o anel de vedação ⑳.

Instale as arruelas de vedação ㉑ nos parafusos.

Instale e aperte os parafusos ㉒ no torque especificado.

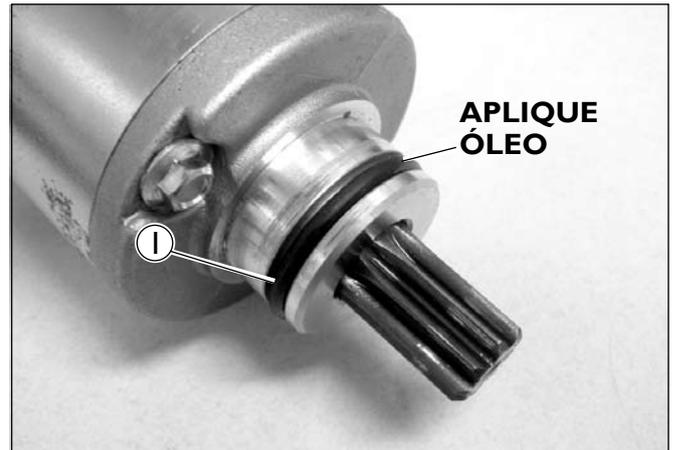
Torque: 12 N.m (1,2 kgf.m)



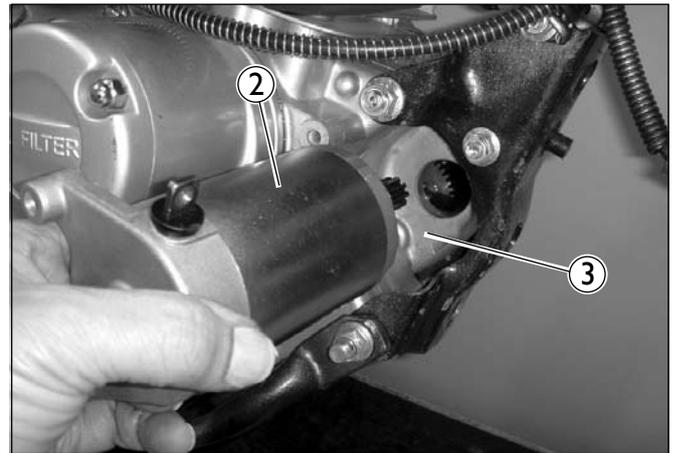


INSTALAÇÃO

Aplique uma leve camada de óleo novo para motor no anel de vedação ❶.

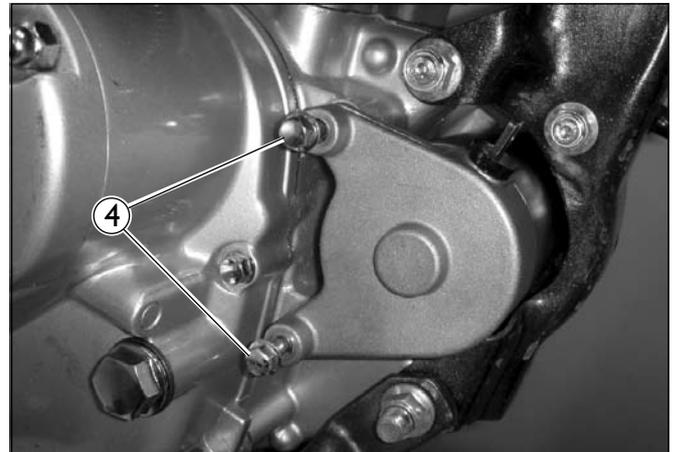


Instale o motor de partida ❷ na carcaça do motor ❸ com cuidado para não danificar o anel de vedação.



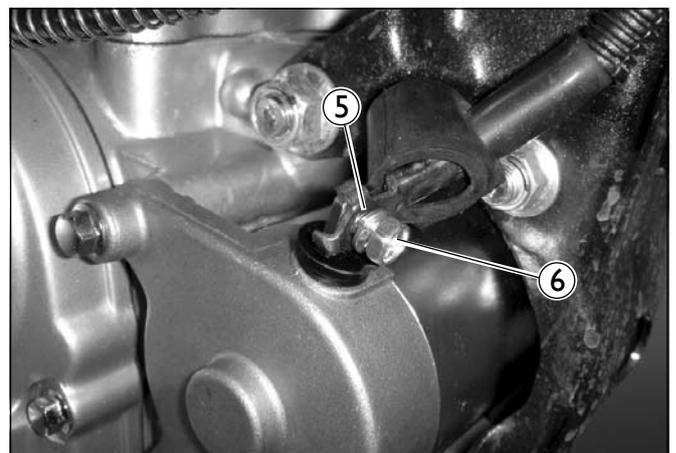
Instale e aperte os parafusos ❹ no torque especificado.

Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)



Posicione corretamente o terminal ❺ do cabo positivo e, instale e aperte o parafuso ❻ firmemente no torque especificado.

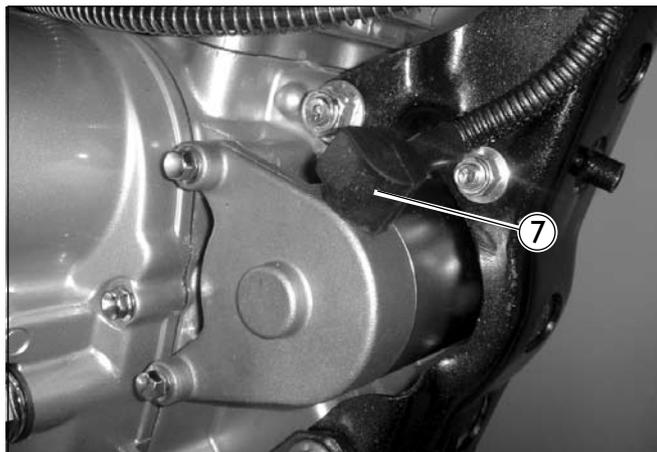
Torque: 10 N.m (1,0 kgf.m)





Desloque o guarda-pó 7 e posicione-o adequadamente sobre o terminal.

Instale o protetor do motor.



RELÉ DE PARTIDA

NOTA

Antes de inspecionar o relé de partida, verifique as condições da bateria.

INSPEÇÃO

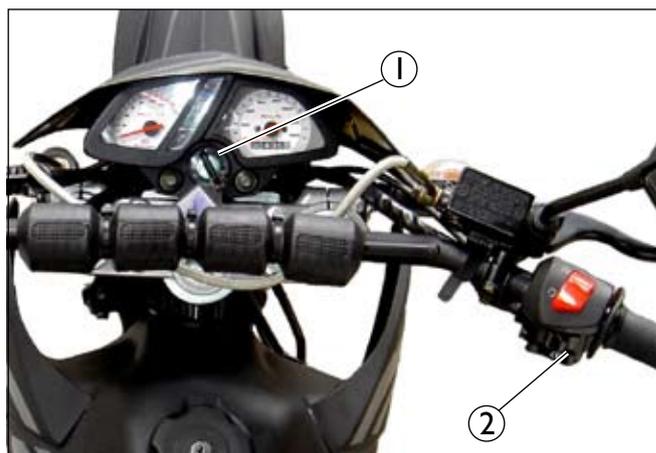
Remova as tampas laterais esquerda, direita e o assento.

Posicione a transmissão em neutro.

Ligue o interruptor de ignição ❶ e aperte o interruptor ❷ de partida.

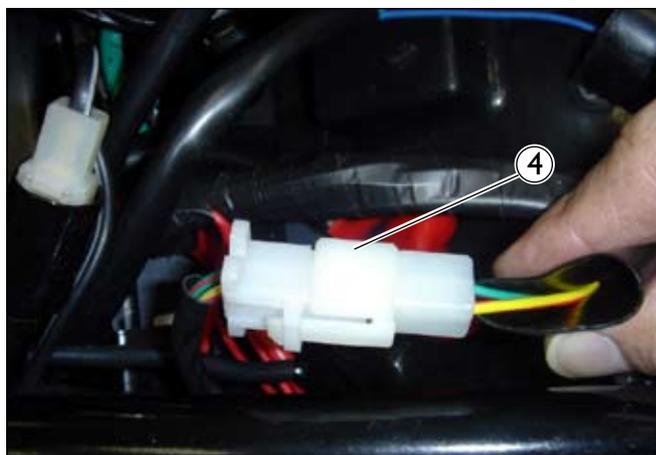
O relé de partida ❸ estará normal se emitir um clique.

Se o relé não emitir um clique, inspecione a linha de aterramento, a voltagem e a continuidade do relé de partida utilizando os procedimentos descritos a seguir.



INSPEÇÃO DA LINHA DE ATERRAMENTO

Desconecte o conector ❹ de 2 vias do relé de partida.



Verifique a continuidade entre os terminais do fio Verde/Vermelho (linha do massa) no conector do lado do chicote principal e o massa.

FERRAMENTA ESPECIAL

Multímetro

NOTA

Haverá um valor de resistência em função do diodo existente no circuito.

Deverá haver continuidade quando a alavanca da embreagem estiver acionada ou a transmissão estiver em neutro.





INSPEÇÃO DA TENSÃO

Desacople o conector de 2 vias do relé de partida.
Meça a tensão entre o terminal do fio Amarelo/
Vermelho (+) e o massa no conector do relé de
partida.

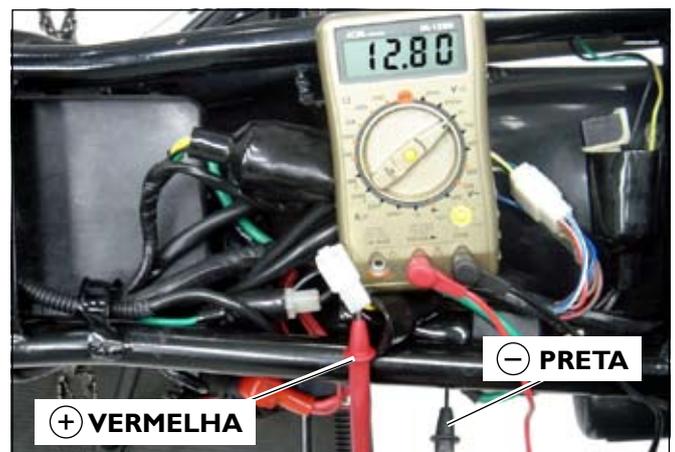
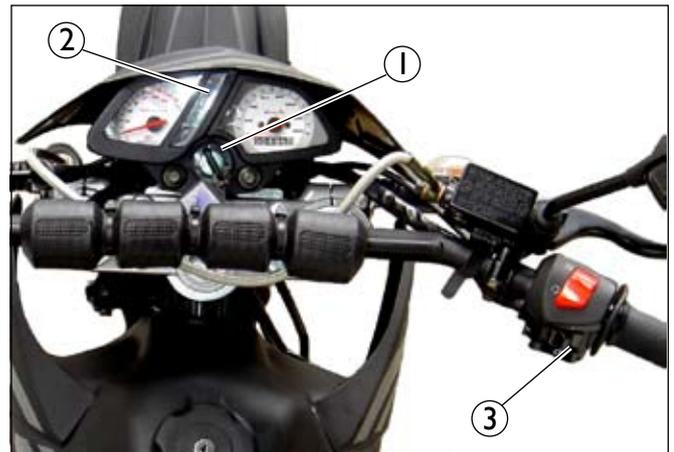
FERRAMENTA ESPECIAL

Multímetro

Deverá existir tensão da bateria quando o interruptor
de ignição ❶ estiver ligado (ON), a transmissão
estiver em neutro ❷ e o interruptor de partida ❸
for pressionado.

NOTA

*Caso a transmissão não esteja em neutro, deverá ser
acionada a alavanca de embreagem.*



INSPEÇÃO DA CONTINUIDADE

Solte os cabos Preto ❶ e Vermelho ❷ do relé de
partida.

Desacople o conector de 2 vias do relé de partida.

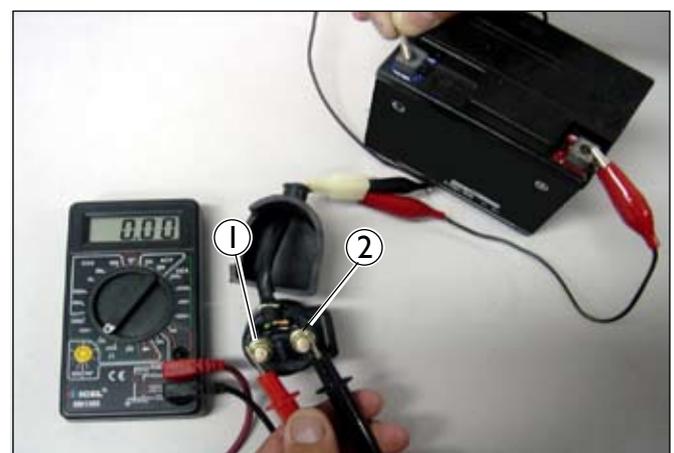
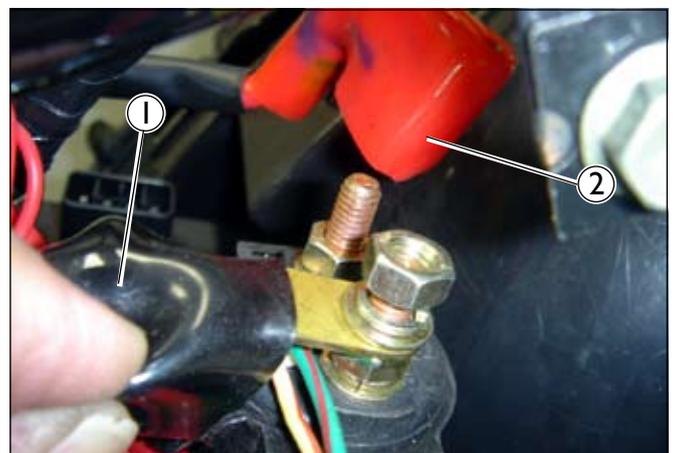
Conecte o cabo negativo de uma bateria de 12 V
completamente carregada no terminal do fio Amarelo/
Vermelho do relé e o cabo positivo no terminal do fio
Verde/Vermelho.

FERRAMENTA ESPECIAL

Multímetro

Deve haver continuidade entre os terminais ❶ e ❷
com a bateria conectada.

Não deve haver continuidade quando a bateria for
desconectada.



RELÉ DE PARTIDA

REMOÇÃO

Remova as tampas laterais direita, esquerda, o assento e os terminais da bateria.

Solte o conector de 2 vias ❶ do relé de partida.

Desloque a capa de borracha ❷.

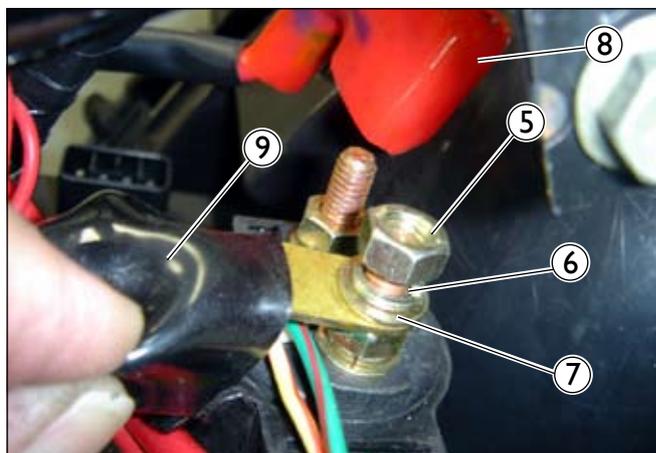


Remova as capas plásticas ❸ e ❹ sobre as porcas do relé.



Remova as porcas ❺, as arruelas de pressão ❻, as arruelas lisas ❼ e os cabos Vermelho ❽ e Preto ❾.

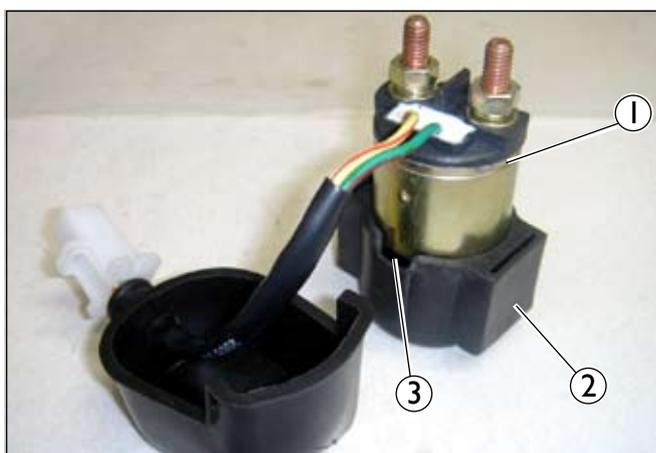
Remova o relé de partida em conjunto com o suporte de borracha do alojamento no chassi.



INSTALAÇÃO

Efetue a instalação na ordem inversa da remoção.

Caso tenha removido o suporte de borracha, instale o relé ❶ no suporte de borracha ❷ alinhando os fios com o rebaixo ❸ do suporte.



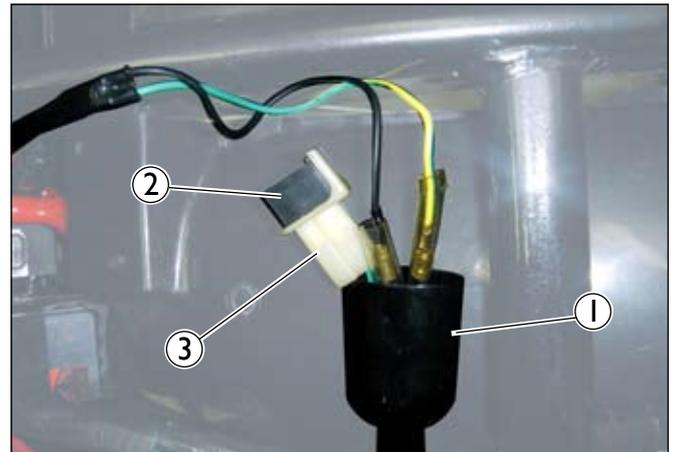


DIODO

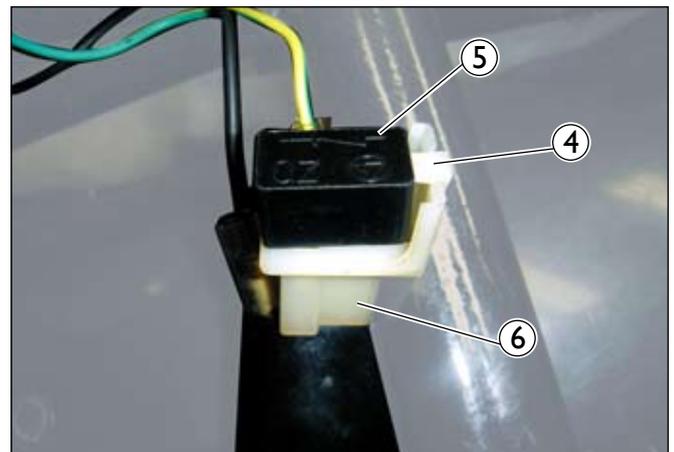
REMOÇÃO

Remova o assento.

Desloque a capa de proteção ① para ter acesso ao diodo ② e conector ③.



Desloque a lingüeta de trava ④, puxe o diodo ⑤ para cima e remova-o do conector ⑥ do chicote principal.



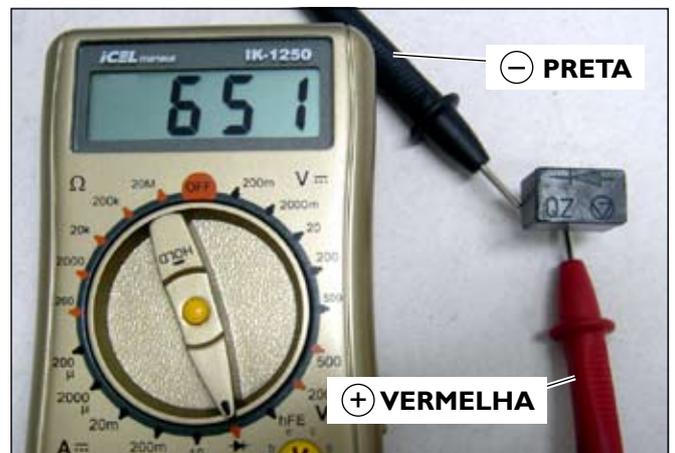
INSPEÇÃO

Verifique a continuidade do diodo com um multímetro na escala para teste de diodos.

FERRAMENTA ESPECIAL

Multímetro

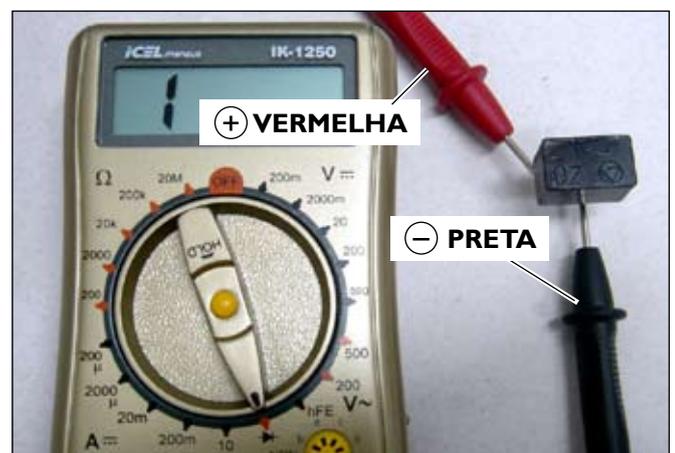
Sentido normal: Deve haver continuidade



Sentido inverso: Não deve haver continuidade

INSTALAÇÃO

Acople o diodo no conector do chicote e instale o assento.



21. DIAGRAMA ELÉTRICO

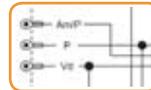
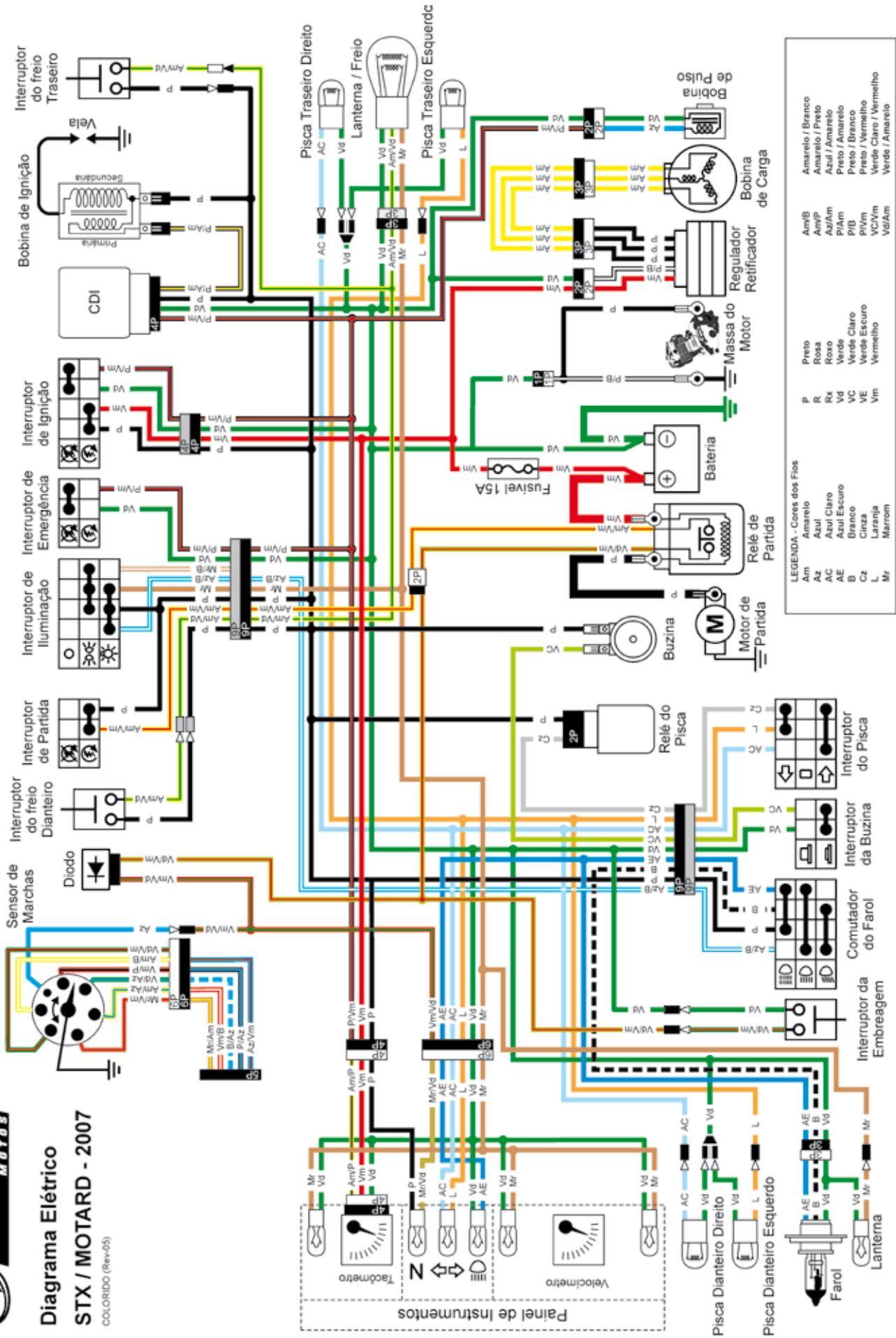


DIAGRAMA ELÉTRICO – PAINEL SEM INDICADOR DE MARCHAS21-2

DIAGRAMA ELÉTRICO – PAINEL COM INDICADOR DE MARCHAS.....21-3



LEGENDA - Cores dos Fios

Am	Amarelo
Az	Azul
Rx	Roxo
Vd	Verde
Br	Branco
Cz	Cinza
Lr	Laranja
Mr	Marrom

P	Preto
R	Rosa
Rx	Roxo
Vd	Verde
Vc	Verde Claro
Ve	Verde Escuro
Vm	Vermelho

Am/B	Amarelo / Branco
Am/P	Amarelo / Preto
Az/Am	Azul / Amarelo
P/Am	Preto / Amarelo
P/Br	Preto / Branco
P/Vm	Preto / Vermelho
Vc/Vm	Verde Claro / Vermelho
Vd/Am	Verde / Amarelo

SUNDOWN MOTOS
Diagrama Eléctrico
STX / MOTARD - 2007
 COLORIDO (Rev-05)



Diagrama Elétrico
STX / MOTARD - 2007

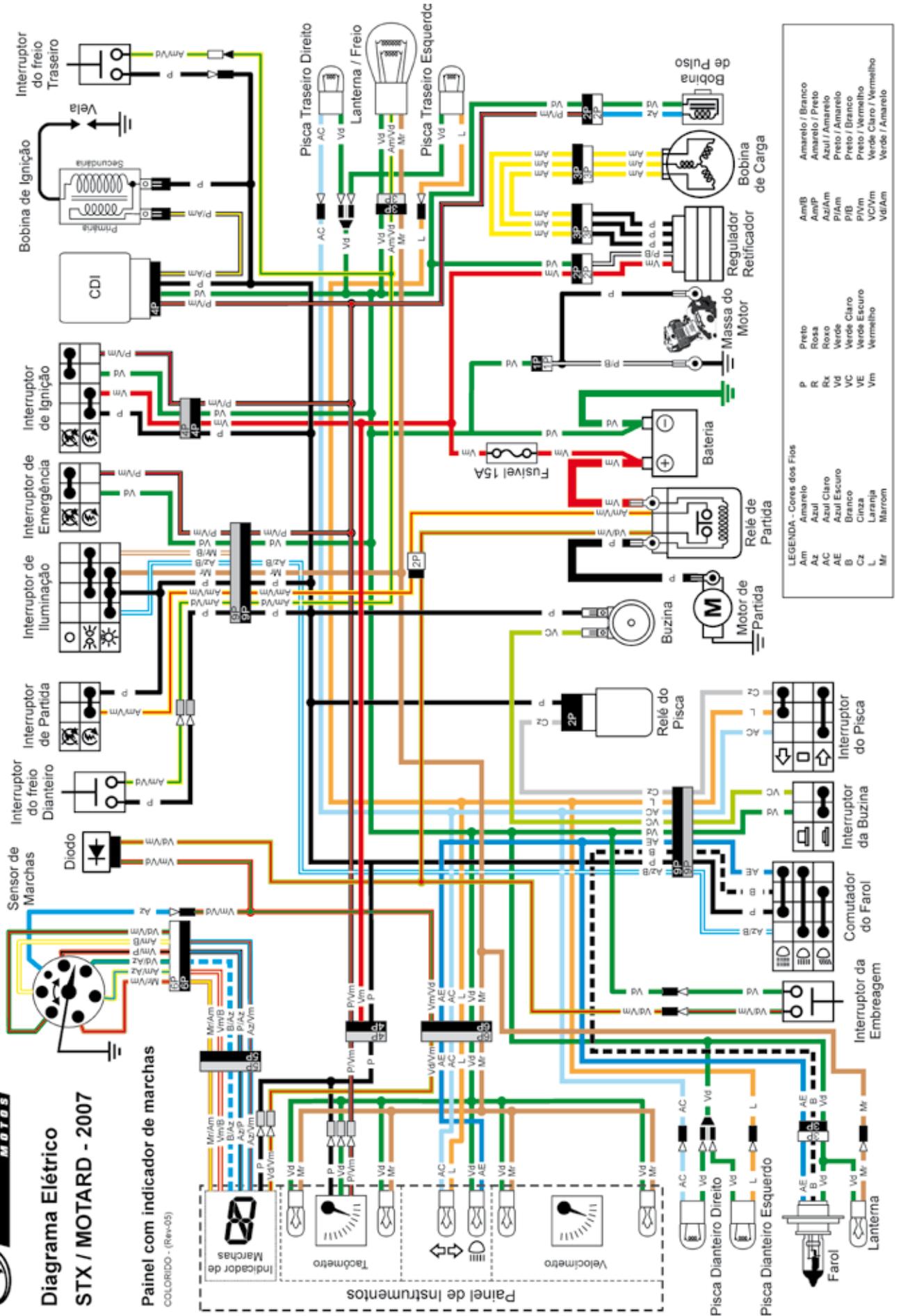


Diagrama Eléctrico

STX / MOTARD - 2007

COLORIDO (Rev-05)

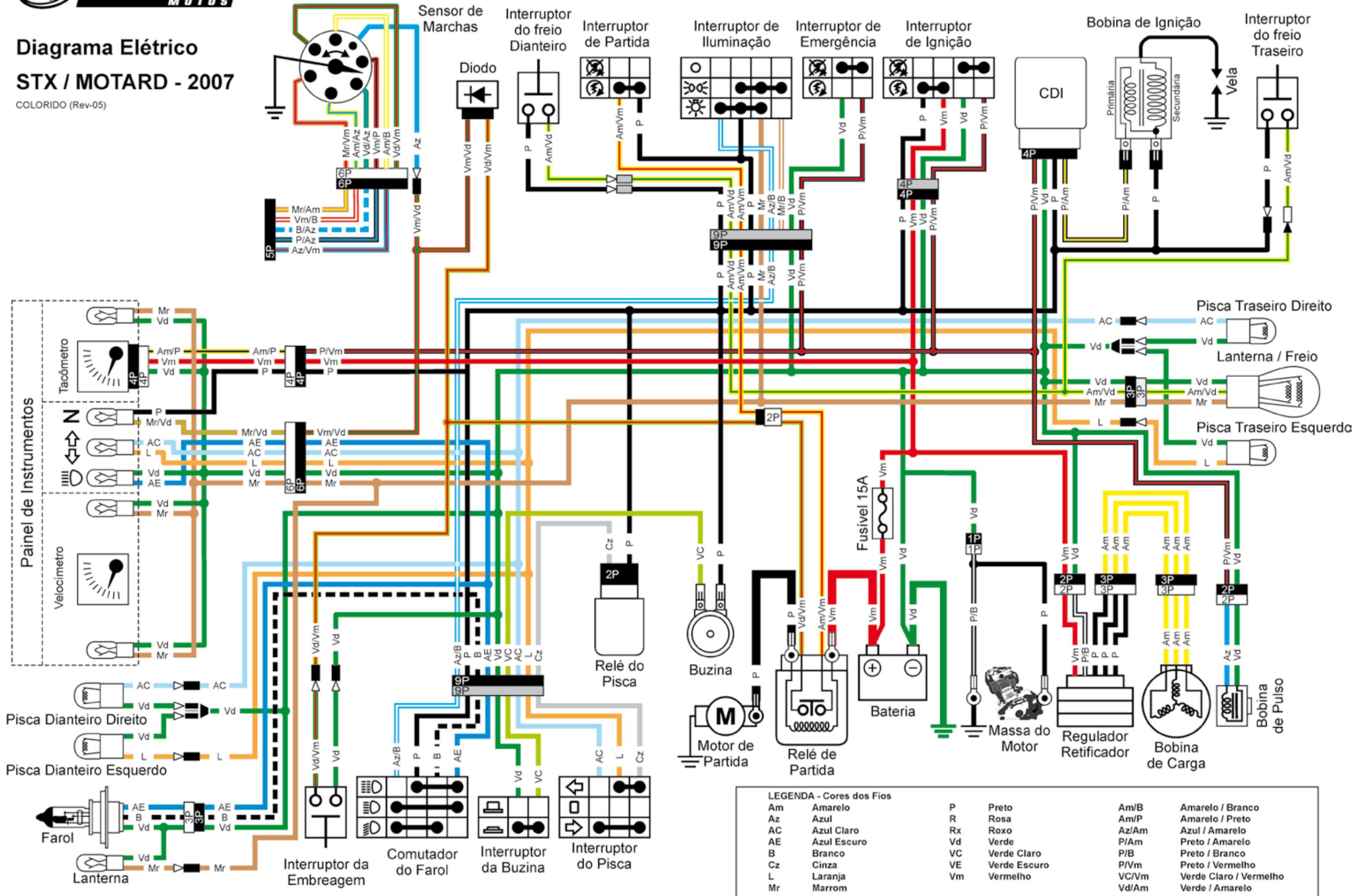
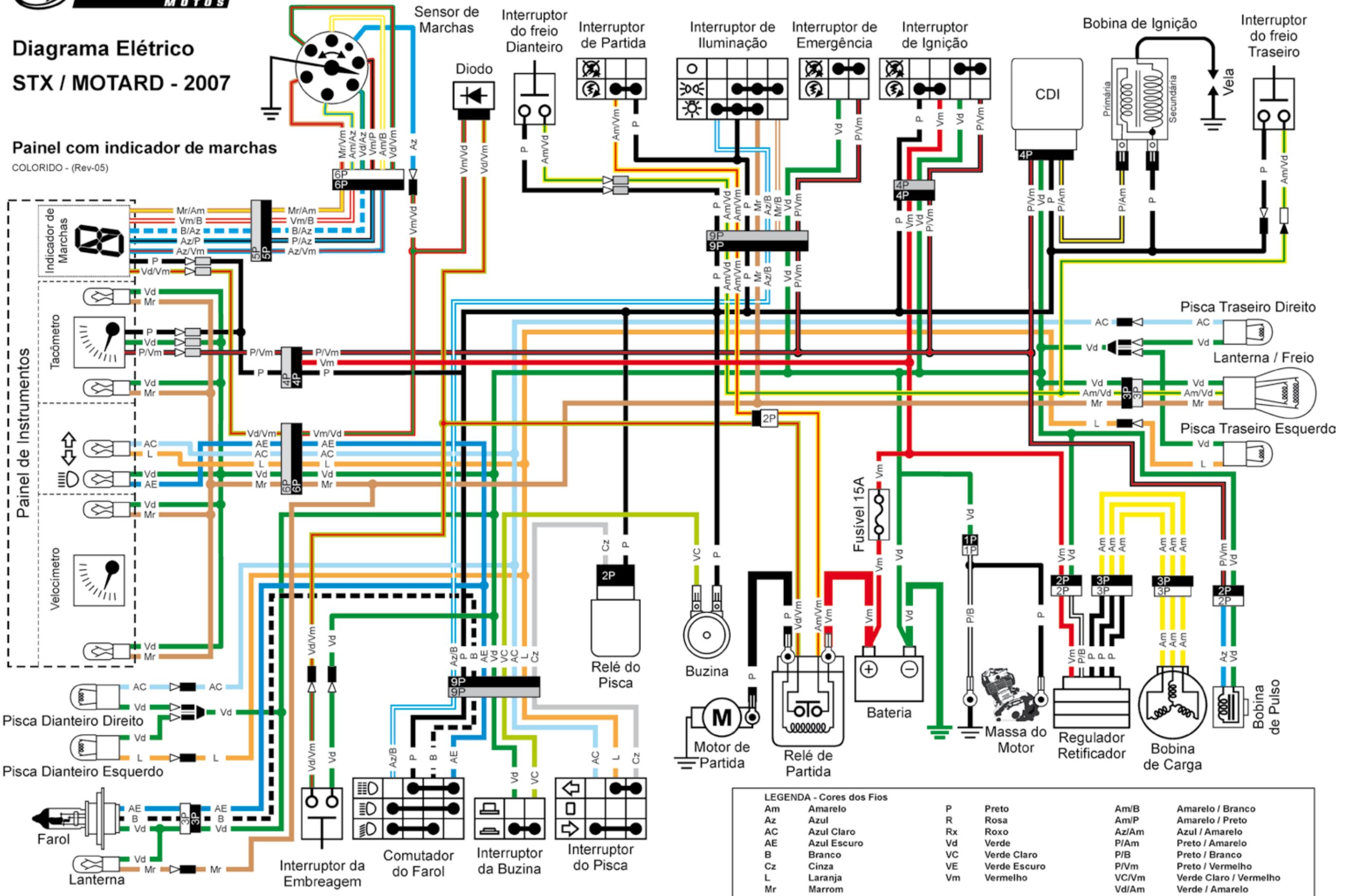


Diagrama Elétrico

STX / MOTARD - 2007

Painel com indicador de marchas

COLORIDO - (Rev-05)



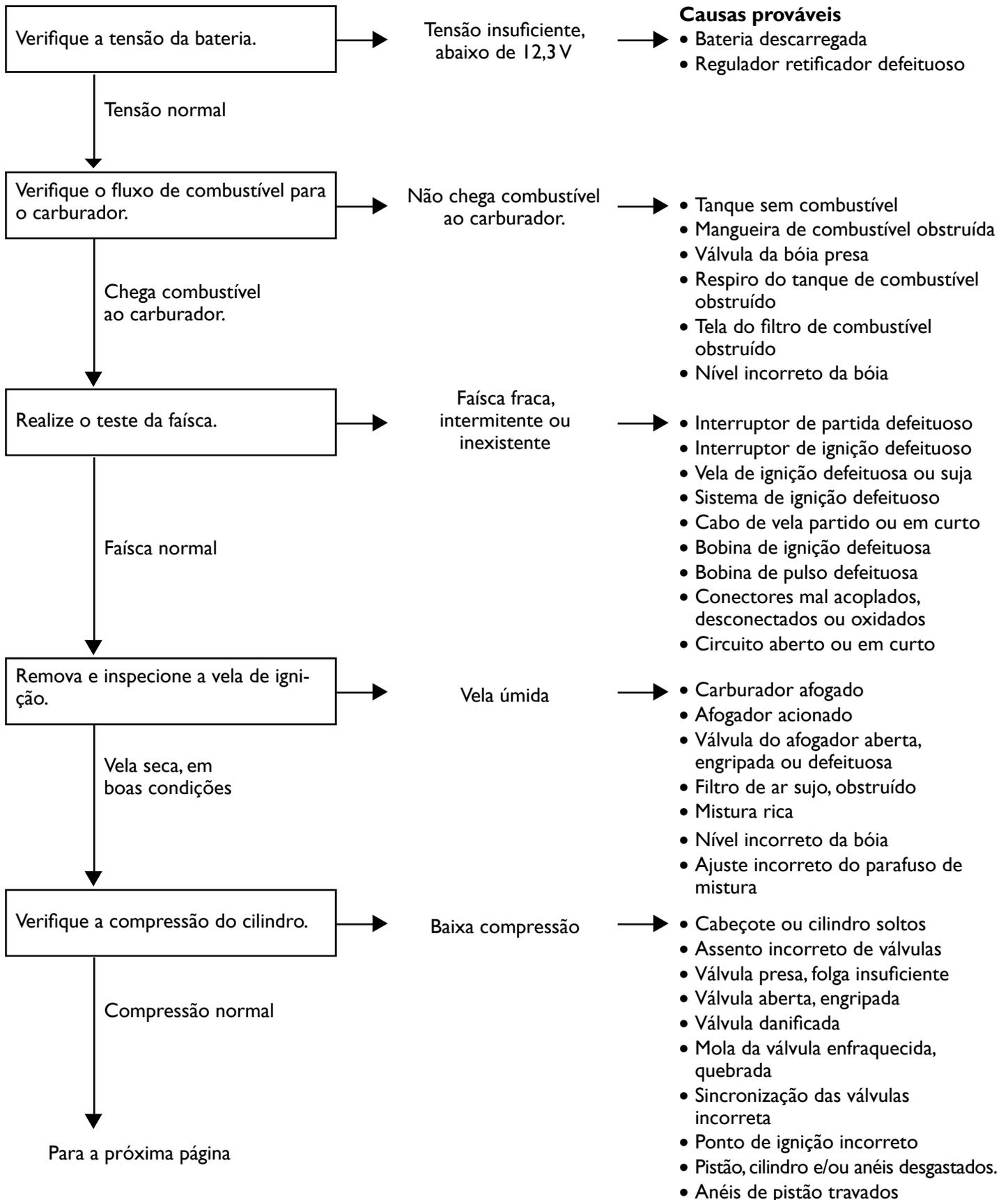
LEGENDA - Cores dos Fios

Am	Amarelo	P	Preto	Am/B	Amarelo / Branco
Az	Azul	R	Rosa	Am/P	Amarelo / Preto
AC	Azul Claro	Rx	Roxo	Az/Am	Azul / Amarelo
AE	Azul Escuro	Vd	Verde	P/Am	Preto / Amarelo
B	Branco	VC	Verde Claro	P/B	Preto / Branco
Cz	Cinza	VE	Verde Escuro	P/Vm	Preto / Vermelho
L	Laranja	Vm	Vermelho	VC/Vm	Verde Claro / Vermelho
Mr	Marrom			Vd/Am	Verde / Amarelo

O MOTOR NÃO DÁ PARTIDA OU A PARTIDA É DIFÍCIL	22-2
FALTA DE POTÊNCIA DO MOTOR.....	22-4
BAIXO DESEMPENHO EM BAIXAS ROTAÇÕES E MARCHA LENTA.....	22-6
BAIXO DESEMPENHO EM ALTAS ROTAÇÕES	22-7
DIRIGIBILIDADE RUIM.....	22-9



O MOTOR NÃO DÁ PARTIDA OU A PARTIDA É DIFÍCIL





Continuação da página anterior

Realize os procedimentos normais para ligar o motor.

Motor dá sinal, mas não funciona

- Coletor de admissão com entrada “falsa” de ar
- Marcha lenta desregulada
- Ponto de ignição incorreto
- CDI defeituoso
- Bobina de pulso defeituosa
- Mistura pobre
- Combustível contaminado, envelhecido ou adulterado
- Sistema de escape obstruído

Motor não funciona.

Remova a vela de ignição, pulverize uma quantidade pequena de combustível no interior do cilindro, reinstale a vela de ignição e acione o motor.

○ motor não entra em funcionamento.

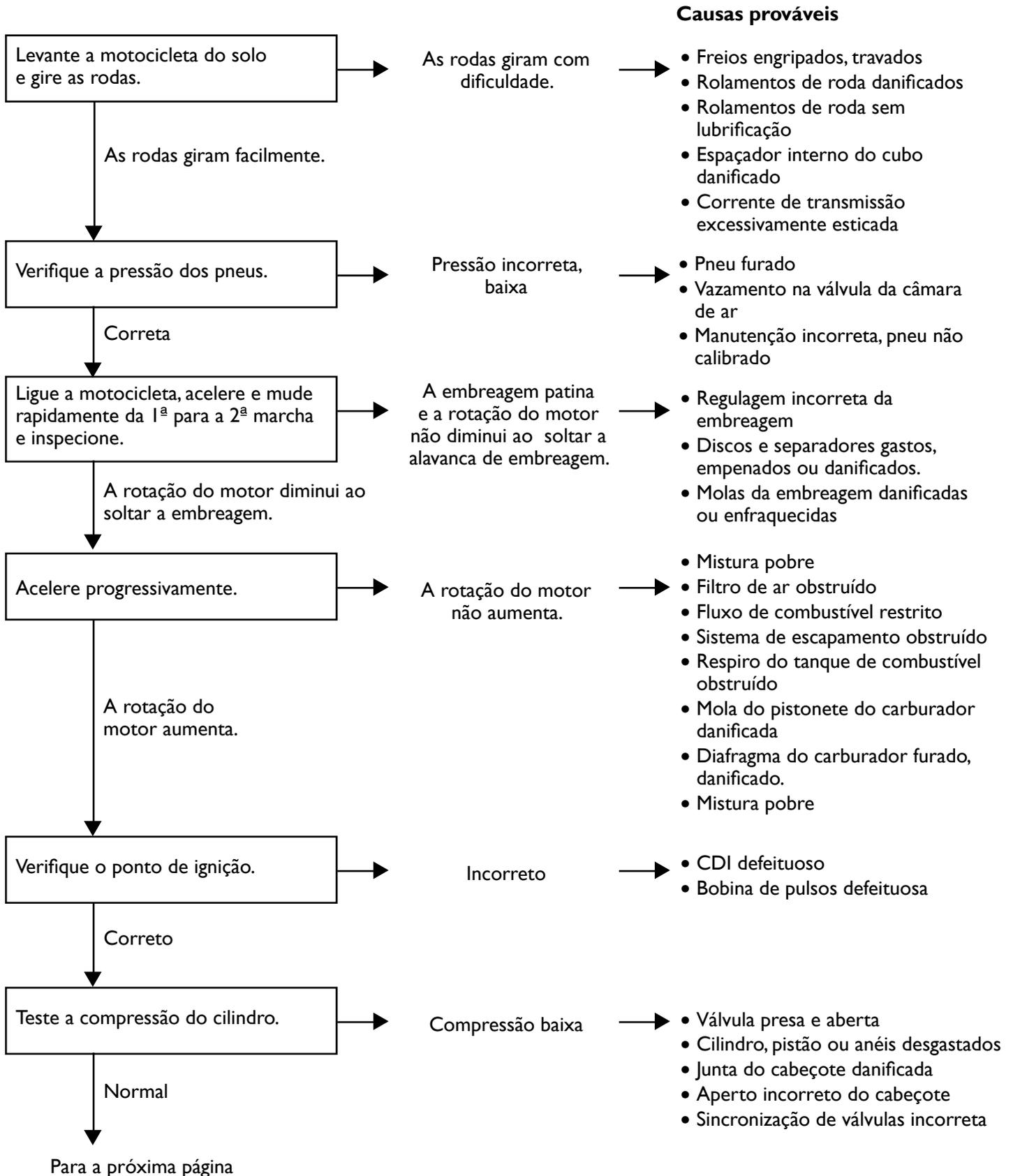
- Ponto de ignição incorreto
- Chaveta do virabrequim danificada, quebrada ou montada incorretamente
- Combustível contaminado, envelhecido ou adulterado

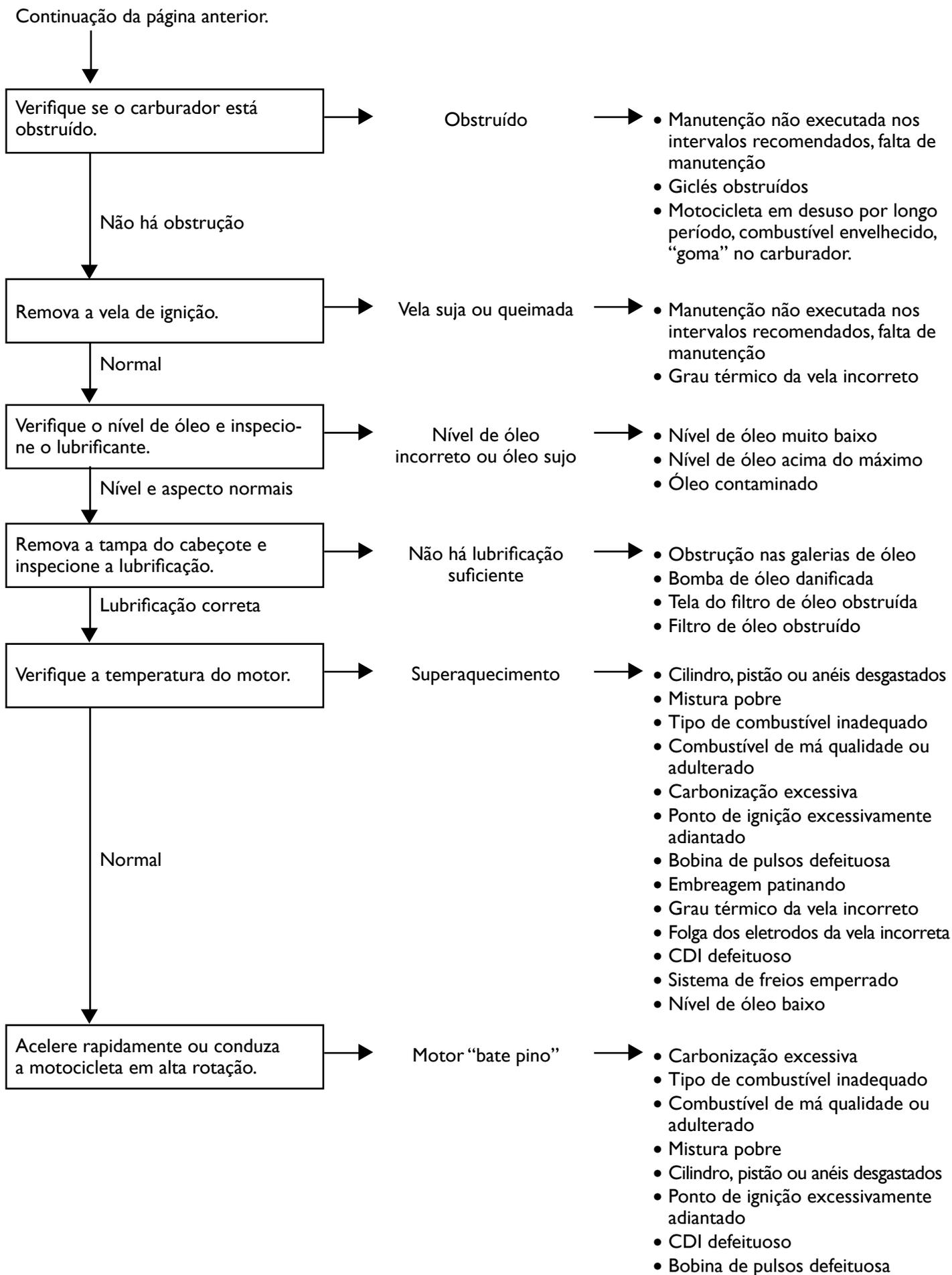
○ motor entra em funcionamento e morre em seguida

- Carburador obstruído
- Tubulação de combustível obstruída
- Carburador defeituoso
- Combustível contaminado, envelhecido ou adulterado
- Tubo de escape obstruído



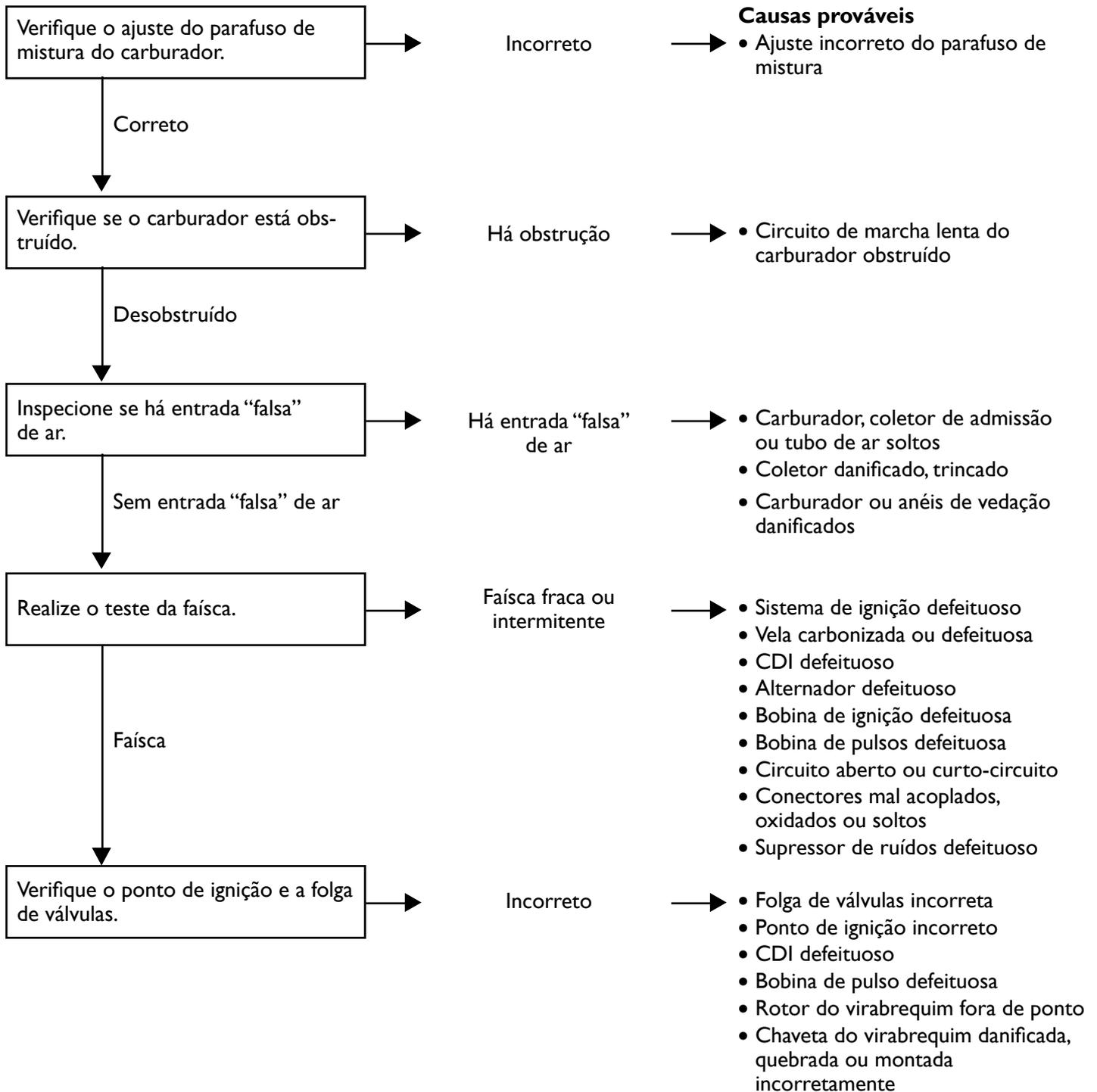
FALTA DE POTÊNCIA DO MOTOR





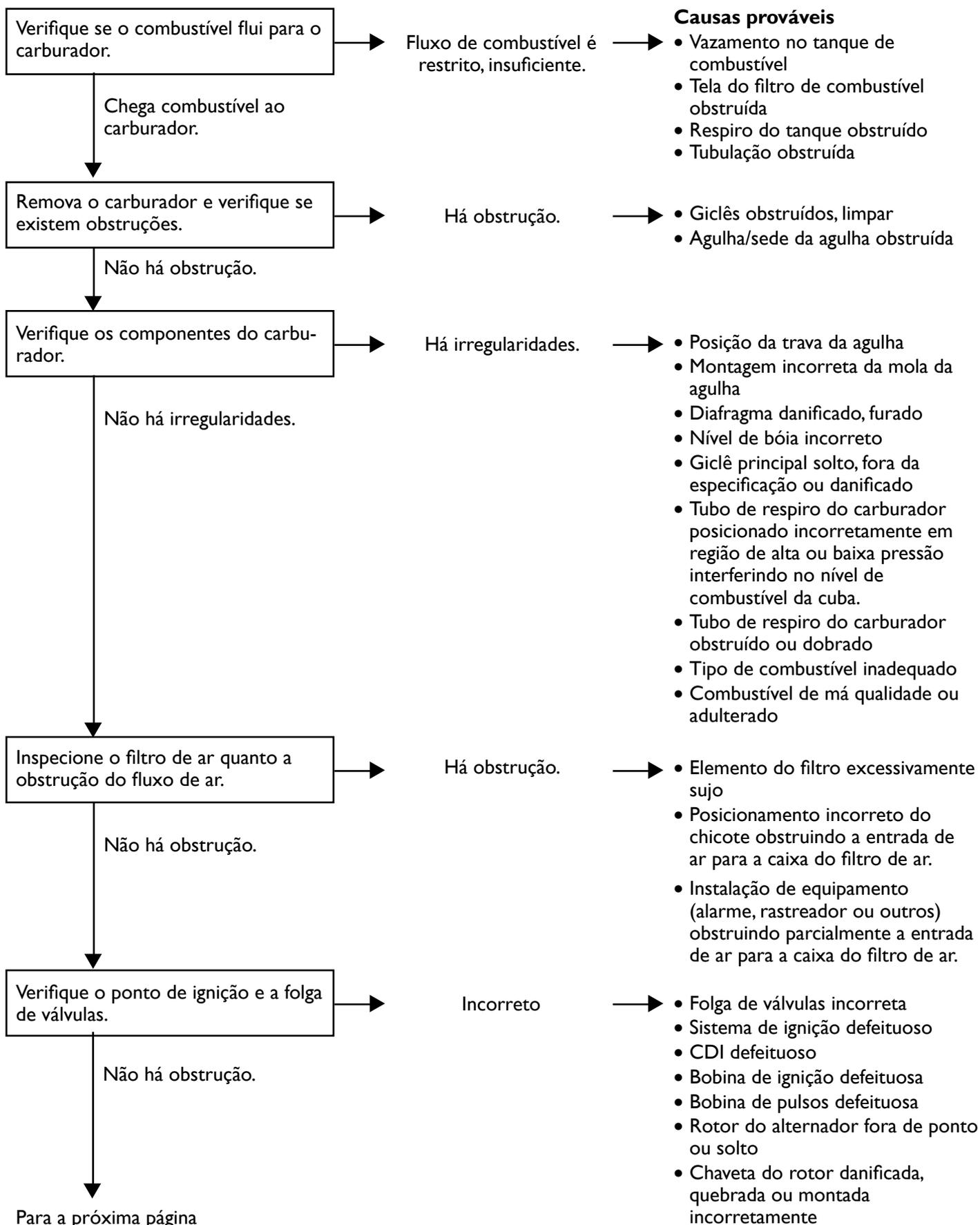


BAIXO DESEMPENHO EM BAIXAS ROTAÇÕES E MARCHA LENTA



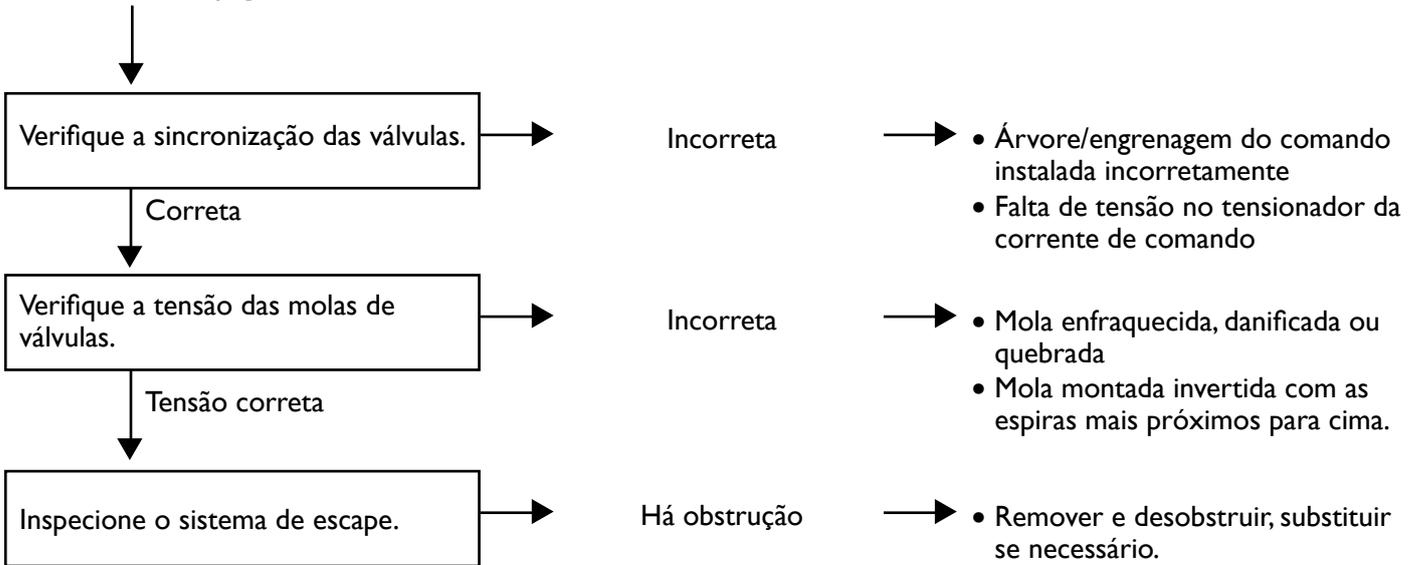


BAIXO DESEMPENHO EM ALTAS ROTAÇÕES





Continuação da página anterior.





DIRIGIBILIDADE RUIM

O guidão está pesado.	→	Inspeção.	→	Causas prováveis <ul style="list-style-type: none">• Porca da coluna de direção muito apertada• Pistas/rolamentos danificados ou oxidados• Pressão do pneu baixa
O guidão apresenta irregularidades ao virar.	→	Inspeção.	→	<ul style="list-style-type: none">• Pistas/rolamentos danificados ou oxidados• Aro de roda amassado ou empenado• Raição frouxa
Vibração excessiva nas rodas dianteira ou traseira.	→	Inspeção.	→	<ul style="list-style-type: none">• Folga excessiva nos rolamentos das rodas• Aro empenado• Cubo da roda danificado ou instalado incorretamente.• Rolamentos da balança traseira gastos• Desgaste irregular dos pneus
A motocicleta puxa para um lado	→	Inspeção.	→	<ul style="list-style-type: none">• Rodas dianteira e/ou traseira desalinhadas• Eixo de roda torto• Suspensão dianteira torta ou desalinhada• Nível de fluido diferente nos garfos dianteiros• Mola da suspensão dianteira danificada ou quebrada• Balança traseira torta• Rolamentos da balança traseira gastos• Chassi desalinhado ou torto• Pistas de rolamentos da coluna de direção mal instalados• Desgaste irregular dos pneus



SUNDOWN[®]
MOTOS

**Alameda Araguaia, 3327 – Tamboré
Barueri – SP – CEP 06455-000**

SAC 0800 701 0366

www.sundownmotos.com.br

Estas informações estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.