

# *CityClass* **200i**



## **MANUAL DE SERVIÇOS**

**Rev.02**

---

Este manual de serviço contém dados técnicos para inspeção e reparo de cada componente da scooter **CITYCLASS 200i**. O manual traz ilustrações e é voltado para os "Procedimentos de Serviço", "Pontos Chaves de Operação" e "Ajuste de Inspeção", fornecendo aos técnicos recomendações e instruções sobre manutenção.

Se o estilo ou as estruturas mecânicas da scooter **CITYCLASS 200i** forem diferentes das fotos ou figuras exibidas neste manual, o veículo real deve prevalecer. As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

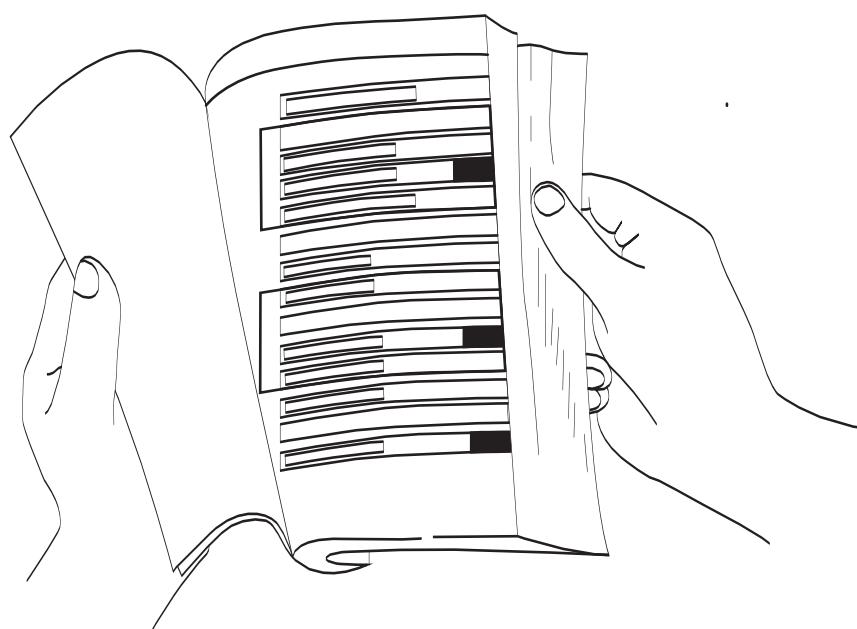
**Departamento de Serviços**

**DAFRA MOTOS DA AMAZÔNIA**

Este manual de serviço descreve as informações básicas das diferentes peças do sistema e sobre a inspeção e manutenção do sistema da scooter CITYCLASS 200i. Além disso, você deve consultar o conteúdo do manual em detalhes para o modelo a ser trabalhado na inspeção e ajuste.

- O capítulo 1 abrange informações gerais e diagnósticos de problemas;
- O capítulo 2 abrange informações sobre manutenção periódica e modelos especiais de ferramentas;
- Os capítulos 3 ao 12 teremos informações sobre o motor e sistema de transmissão;
- Os capítulos 13 ao 16 contém informações sobre a carenagem, freios e suspensões;
- O capítulo 17 abrange sobre o sistema elétrico;
- O capítulo 18 trata sobre o sistema de controle de emissões;
- O capítulo 19 apresenta o diagrama elétrico;

Consulte o índice para obter informações rápidas sobre peças especiais e sistemas.

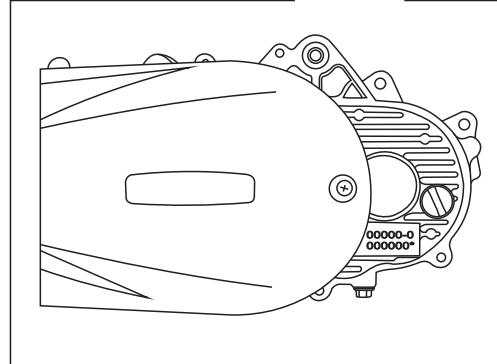
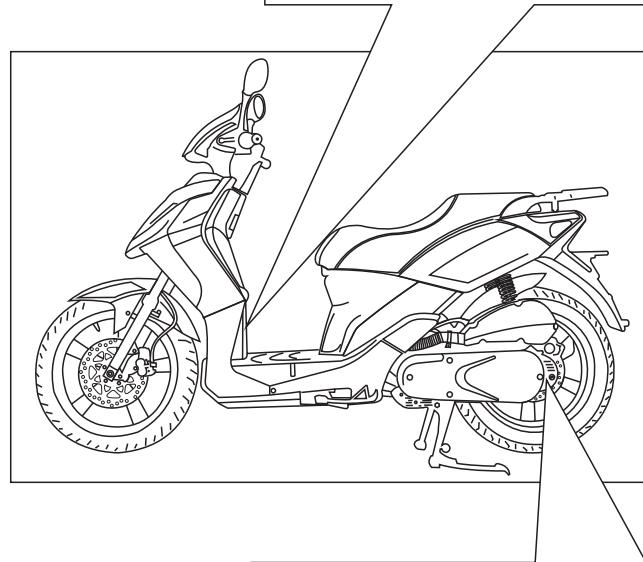
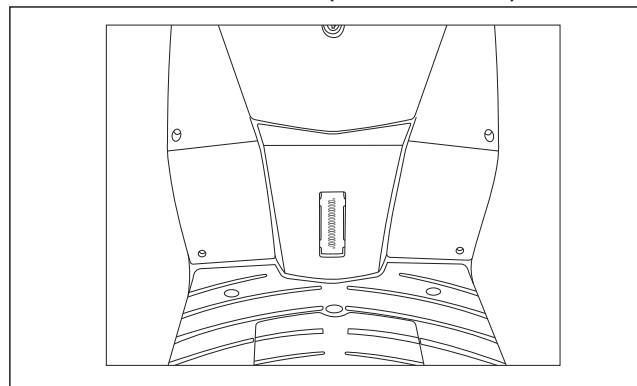


Página	Conteúdo	Índice
1-1 ~ 1-19	Informações gerais	<b>1</b>
2-1 ~ 2-14	Informações sobre Manutenção	<b>2</b>
3-1 ~ 3-7	Sistema de lubrificação	<b>3</b>
4-1 ~ 4-17	Sistema de injeção de combustível	<b>4</b>
5-1 ~ 5-7	Remoção do motor	<b>5</b>
6-1 ~ 6-15	Cabeçote / Válvula do cilindro	<b>6</b>
7-1 ~ 7-8	Cilindro / Pistão	<b>7</b>
8-1 ~ 8-13	Sistema de transmissão automática (CVT)	<b>8</b>
9-1 ~ 9-6	Mecanismo da transmissão final	<b>9</b>
10-1 ~ 10-4	Gerador AC	<b>10</b>
11-1 ~ 11-4	Sistema de partida	<b>11</b>
12-1 ~ 12-15	Cárter / Virabrequim	<b>12</b>
13-1 ~ 13-7	Carenagens	<b>13</b>
14-1 ~ 14-11	Sistema de freio	<b>14</b>
15-1 ~ 15-9	Direção / Roda dianteira / Amortecedor dianteiro	<b>15</b>
16-1 ~ 16-5	Roda traseira / Garfo traseiro / Amortecedor traseiro	<b>16</b>
17-1 ~ 17-16	Sistema elétrico	<b>17</b>
18-1 ~ 18-4	Sistema de controle de emissões	<b>18</b>
19-1 ~ 19-2	Diagrama elétrico	<b>19</b>

Gravações .....	1-1	Especificações .....	1-10
Símbolos e sinais .....	1-2	Valores de torque .....	1-11
Segurança geral .....	1-3	Diagnósticos de problemas .....	1-14
Cuidados durante a manutenção .....	1-4	Peças a serem lubrificadas .....	1-18

### Gravações

Número do chassis (VIN NUMBER)



Número do motor

# 1. Informações gerais

## Símbolos e Sinais

Os símbolos e sinais são usados neste manual para indicar quais e onde são necessários serviços especiais. Caso informações complementares sejam necessárias para estes símbolos e sinais, serão adicionadas explicações ao texto em vez de apenas símbolos e sinais.

 Aviso	Significa que pode ocorrer lesão grave ou morte, caso os procedimentos não sejam seguidos.
 Cuidado	Significa que pode ocorrer danos aos equipamentos caso os procedimentos não sejam seguidos.
 Óleo do motor	Limita ao uso de óleo classe Mobil Super Moto 4T 20W-50, API SJ, JASO MA/MA2. A garantia não cobrirá danos causados em caso de não aplicação do óleo do motor especificado.
 Graxa	
 Óleo de transmissão	Recomenda-se óleo de transmissão: Mobilube HD 85W-140, API GL-5.
 Agente de vedação	Aplicar selante. Usar trava química de força alta, média ou baixa.
 Vedaçao de óleo	Aplicar com lubrificante.
 Trocar	Substituir por uma peça nova antes da instalação.
 Fluido de freio	Usar o fluido de freio recomendado: Mobil Brake Fluid DOT 4.
 Ferramentas especiais	Ferramentas especiais.
 Correto	Significa instalação correta.
 Errado	Significa instalação incorreta.
 Indicação	Indicação de componentes.
 Direções	Indica a posição e direções de operação.
 Amontagem	Amontagem de componentes direciona um ao outro.
 Montagem	Sentido de montagem do parafuso.

### Segurança geral

#### Monóxido de carbono

Para algumas funções é preciso ligar o motor. Ligar o motor em áreas bem ventiladas. Nunca ligue o motor em locais fechados. Se tiver que ligar o motor em área fechada, certifique-se da utilização de um exaustor.

O escapamento contém gás tóxico que pode causar perda de consciência e resultar em morte.

#### Gasolina

A gasolina tem um ponto de ignição baixo e é um material explosivo. Trabalhe em local bem ventilado. Não são permitidas chamas ou faíscas no local de trabalho ou onde a gasolina é armazenada.

#### Cuidado

A gasolina é altamente inflamável e pode explodir sob certas condições. Mantenha-a longe de crianças.

#### Óleo de motor usado

#### Cuidado

O contato prolongado com o óleo do motor usado (ou óleo de transmissão) pode causar câncer de pele, embora isso possa não ser verificado.

Recomendamos lavar as mãos com água e sabão após o contato. Mantenha o óleo usado fora do alcance de crianças.

#### Componentes quentes

#### Cuidado

Os componentes do motor e do sistema de exaustão podem ficar extremamente quentes após a operação. Eles permanecem quentes mesmo após o desligamento do motor. Ao realizar serviços nessas peças, use luvas isolantes e espere até que resfriem.

#### Bateria

#### Cuidado

- A bateria emite gases explosivos; chamas são estritamente proibidas. Mantenha o local bem ventilado ao carregar a bateria.
- O fluido da bateria contém ácido sulfúrico (eletrólito), que pode causar queimaduras graves. Então, tenha cuidado para não respingá-los nos olhos ou na pele. Se o fluido da bateria entrar em contato com a pele, lave imediatamente com água. Se o fluido entrar em contato com os olhos, lave imediatamente com água e vá para o hospital.
- Se o fluido da bateria for ingerido por engano, beba muita água ou leite e tome um laxante, como o óleo de mamona ou óleo vegetal, e consulte um médico.
- Mantenha o fluido de bateria fora do alcance de crianças.

#### Pastilha de freio

Não usar ar comprimido ou escova de limpeza para limpar o sistema de freio; use um aspirador de pó para evitar que fibras se espalhem pelo ar.

#### Cuidado

A inalação de fibras pode causar doenças ou câncer.

#### Fluido de freio

#### Cuidado

O fluido de freio pode causar danos à superfície de peças pintadas ou até mesmo a estruturas de plástico e borrachas. Coloque um pano limpo para proteção durante a manutenção do sistema de freios. Mantenha o fluido de freio fora do alcance de crianças.

Mantenha o fluido de freio fora do alcance de crianças.

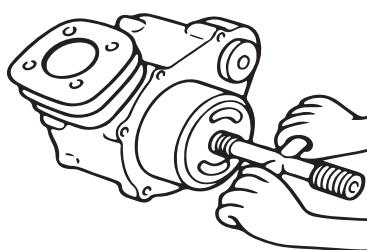
# 1. Informações gerais

## Cuidados durante a manutenção

Sempre use peças genuínas Dafra e óleos recomendados. O uso de peças não indicadas para a motocicleta Dafra pode causar danos.



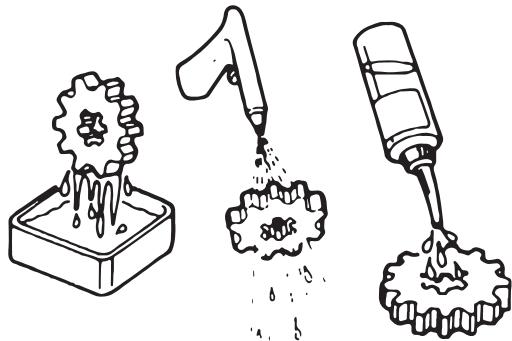
Existem ferramentas especiais indicadas para remover e instalar componentes sem danificar as peças trabalhadas. A utilização da ferramenta errada pode resultar em danos às peças.



Ao realizar a manutenção desta motocicleta, use somente ferramentas no padrão do sistema métrico. Parafusos, rosas e pinos no padrão do sistema métrico não são intercambiáveis com o sistema inglês. A utilização de ferramentas e fixadores incorretos podem causar danos ao veículo.

Limpe a parte externa das peças ou da cobertura antes de removê-las da motocicleta. Do contrário, sujeiras e depósitos acumulados na superfície das peças podem cair no motor, chassis ou sistema de freios, causando danos.

Lave e limpe as peças com solvente de alto ponto de ignição e seque com ar comprimido. Atenção aos anéis de vedação ou vedações de óleo, pois a maioria dos agentes limpadores tem efeito adverso sobre eles.



Nunca dobre ou torça o cabo de controle para evitar problemas de funcionamento e desgaste prematuro.

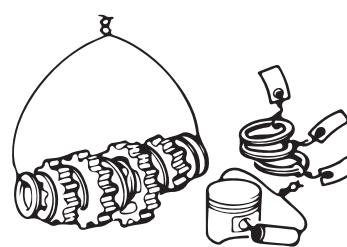


As peças de borracha podem se deteriorar quando velhas e podem ser danificadas por solvente e óleo. Verifique essas peças antes da instalação para ter certeza de que estão em boas condições. Substitua-as, se necessário.

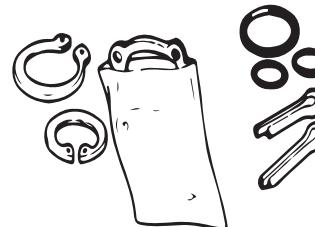
Ao soltar um componente com diferentes tamanhos de fixadores, opere com um padrão diagonal e trabalhe de dentro para fora. Solte os fixadores pequenos primeiro. Se os maiores forem soltos primeiro, os fixadores pequenos podem receber muita tensão.

Armazene os componentes complexos, como peças de transmissão, na ordem de montagem apropriada e os amarre com um fio para facilitar a instalação posterior.

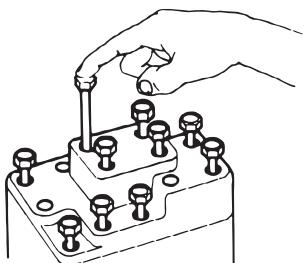
Observe a posição de remontagem dos componentes importantes antes de desmontar para garantir que eles serão remontados nas dimensões corretas (profundidade, distância ou posição).



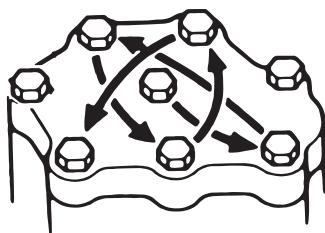
Componentes que não deverão ser reutilizados devem ser substituídos quando desmontados, incluindo anéis de vedação de metal, O-rings, anéis de pressão e pinos de fenda.



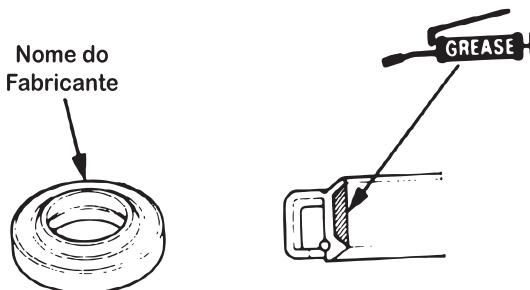
Os comprimentos dos parafusos e pinos para conjuntos, placas de proteção ou caixas são diferentes. Certifique-se de que eles sejam instalados corretamente. Em caso de confusão, insira o parafuso no orifício para comparar seu comprimento com os outros. Se o comprimento além do orifício for igual ao dos outros parafusos, é o parafuso correto. Parafusos para o mesmo conjunto devem ter o mesmo comprimento.



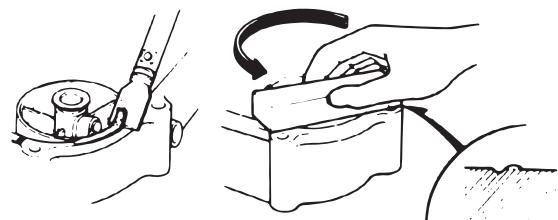
Aperte os conjuntos com fixadores de tamanhos diferentes, como segue: Aperte todos os fixadores com os dedos, depois aperte os grandes com uma ferramenta especial diagonalmente, de dentro para fora. Os componentes importantes devem ser apertados de duas a três vezes com os incrementos apropriados para evitar empenamento, a menos que indicado de outra forma. Parafusos e fixadores devem ser mantidos limpos e secos. Não aplique óleo nas rosas.



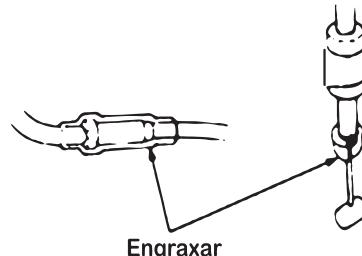
Quando a vedação de óleo for instalada, encha o sulco com graxa, instale a vedação com o nome do fabricante para fora, verifique o eixo em que a vedação será instalada para saber se há rebarbas que podem danificá-las.



Remova resíduos da graxa ou selante antigo antes de reinstalar, lixe a superfície de contato com um esmeril se houver qualquer dano.



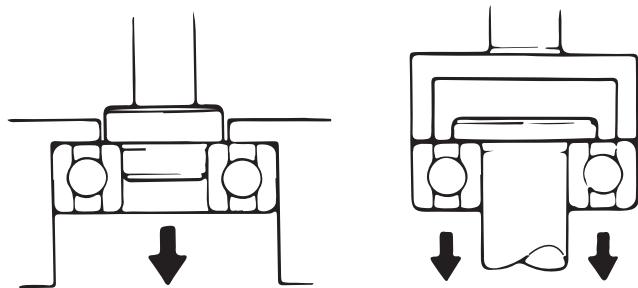
As extremidades das mangueiras de borracha (de combustível, vácuo ou líquido arrefecedor) devem ser empurradas ao máximo para que haja espaço abaixo das extremidades para fixação das abraçadeiras.



Proteções de borracha e plástico devem ser reinstaladas corretamente em suas posições originais, conforme projetado.

A ferramenta deve ser pressionada contra duas anilhas de mancal (interna e externa) ao remover um rolamento de esfera.

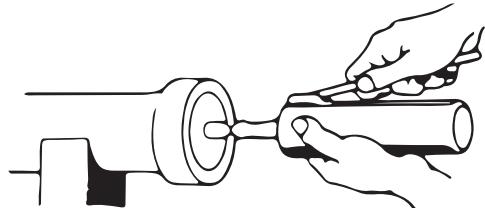
Podem ocorrer danos caso a ferramenta seja pressionada contra apenas uma anilha (interna ou externa). Nesse caso, o rolamento deverá ser substituído. Para evitar danos ao rolamento, use a mesma força em ambas as anilhas.



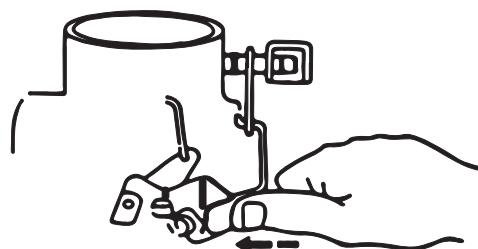
Ambos os exemplos podem resultar em danos ao rolamento.

## 1. Informações gerais

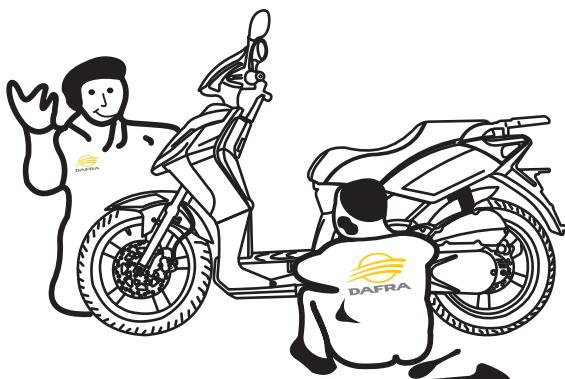
Lubrifique a face de rotação com o lubrificante especificado nos pontos de lubrificação antes da montagem.



Verifique se as posições e a operação das peças instaladas estão corretas e apropriadas.



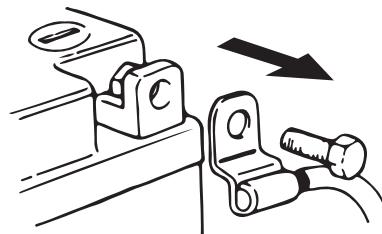
Certifique-se da segurança alheia durante a manutenção.



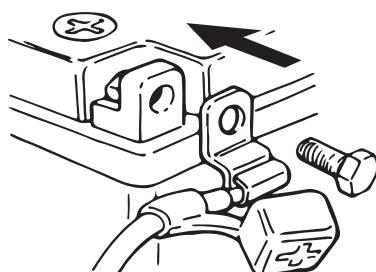
Não deixe nenhuma peça cair.



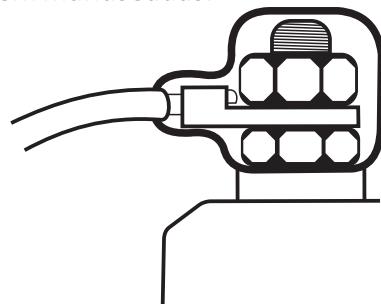
Para remover a bateria, remova primeiro o cabo negativo (-). Ferramentas como chave fixa não devem entrar em contato com a carcaça para que se evite curto-circuito e faíscas.



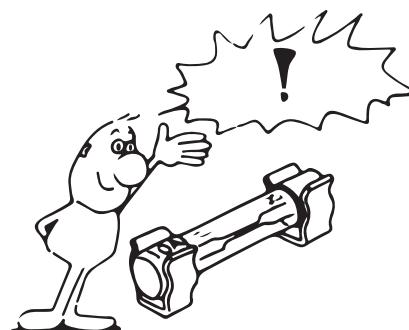
Ao concluir o serviço, certifique-se de que todos os pontos de conexão estão firmes. O cabo positivo da bateria (+) deve ser conectado em primeiro lugar. E os dois pólos da bateria devem ser engraxados depois de conectados aos cabos.



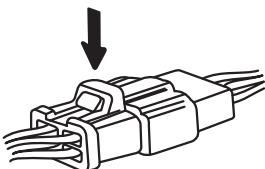
Certifique-se de que as proteções dos pólos de bateria estejam corretamente posicionadas depois de serem manuseadas.



Se um fusível estiver queimado, descubra a causa e resolva. Depois, substitua-o por um fusível com a capacidade especificada.



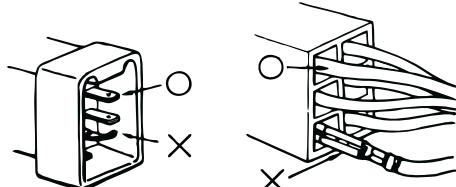
- Ao separar um conector, sua trava deve ser desbloqueada em primeiro lugar. Depois, realize a operação de serviço.



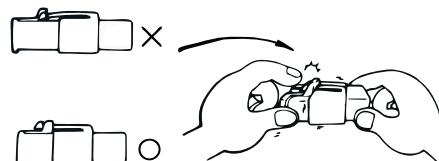
- Não puxe os fios ao remover um conector ou a fiação. Segure o corpo do conector.



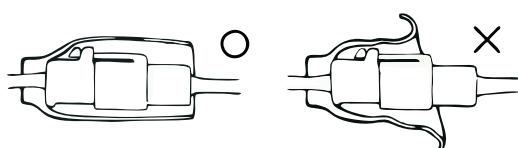
- Verifique se os pinos do conector estão curvados, extrudidos ou soltos.



- Insira completamente o conector. Se houver duas travas nos dois lados do conector, certifique-se de que elas estão travadas corretamente.
- Verifique se há algum fio solto.



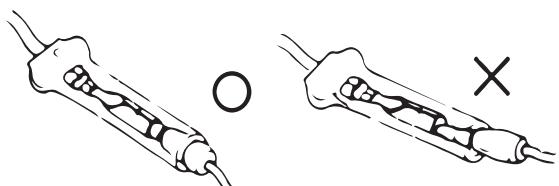
- Verifique se o conector está protegido pela capa gêmea e fixado adequadamente.



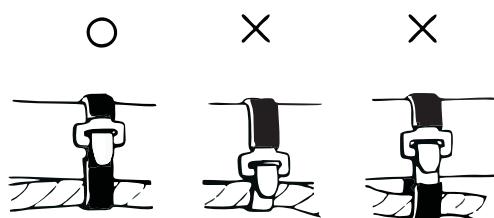
- Antes da conexão do terminal, verifique se a capa está danificada ou se o terminal está solto.



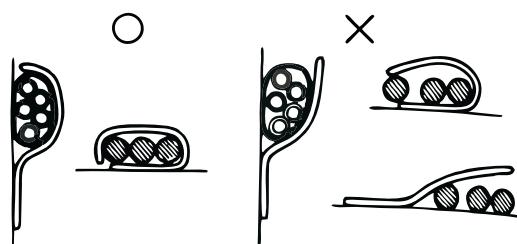
- Insira completamente o terminal.
- Verifique se o terminal está protegido pela capa.
- Não deixe a capa aberta voltada para cima.



- Prenda os fios e chicotes na estrutura com as respectivas abraçadeiras nos locais indicados. Aperte as abraçadeiras de forma que somente as superfícies isoladas fiquem em contato com os fios ou chicotes.



- A abraçadeira e o chicote têm que ser fixados adequadamente.

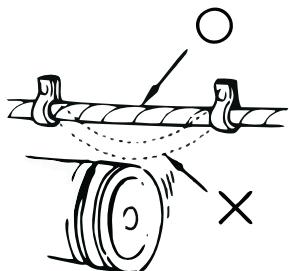


- Não aperte os fios contra as soldas ou abraçadeiras.

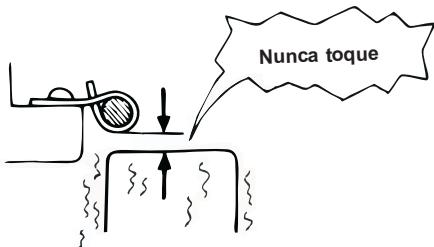


## 1. Informações gerais

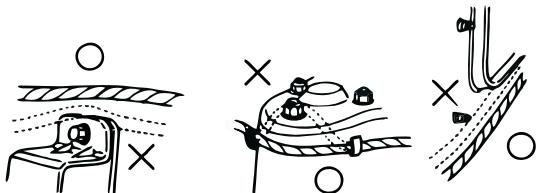
- Ao posicionar os chicotes, não os deixe entrar em contato com componentes rotativos, móveis ou vibratórios.



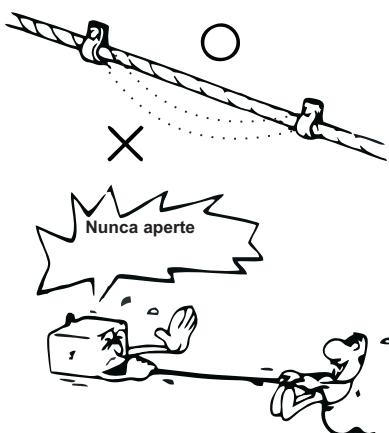
- Mantenha os chicotes distantes das peças quentes.



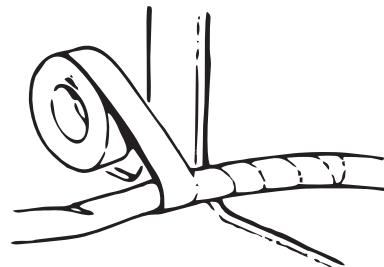
- Direcione os chicotes de forma a evitar pontas ou cantos afiados e evite também as extremidades projetadas de parafusos e pinos.



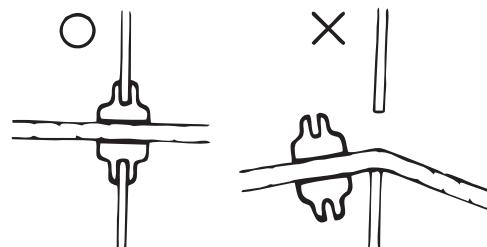
- Direcione os chicotes de forma que eles não fiquem nem muito esticados nem folgados.



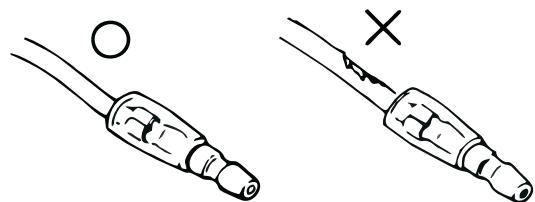
- Proteja os fios ou chicotes com fita isolante ou tubos caso eles entrem em contato com uma ponta ou canto afiado. Limpe completamente a superfície onde a fita será aplicada.



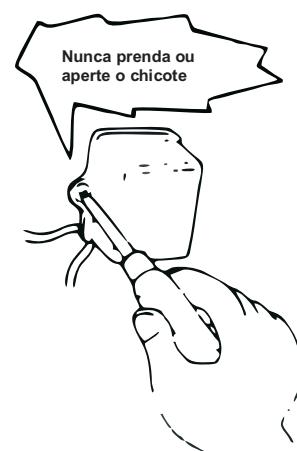
- Prenda a capa de borracha com firmeza ao aplicá-la sobre o chicote.



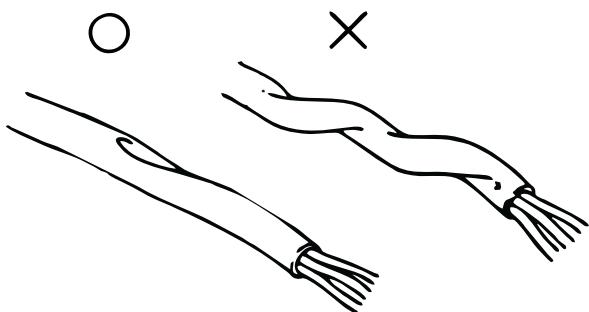
- Nunca use fios ou chicotes cujo isolamento tenha sido rompido. Envolva as peças danificadas com fita isolante ou as substitua.



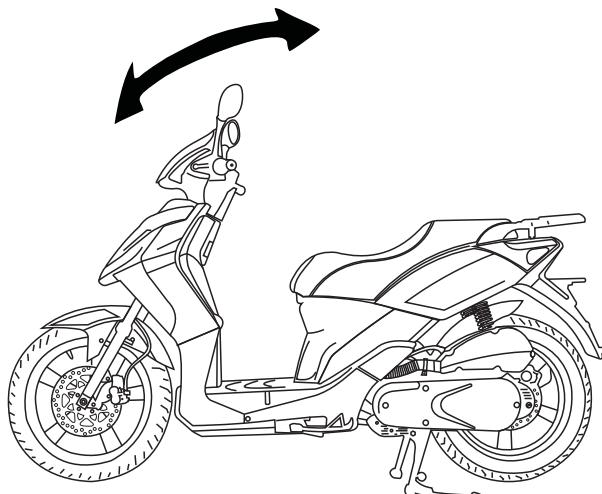
- Nunca prenda ou aperte o chicote ao instalar outros componentes.



- Não deixe o chicote ser torcido durante a instalação.



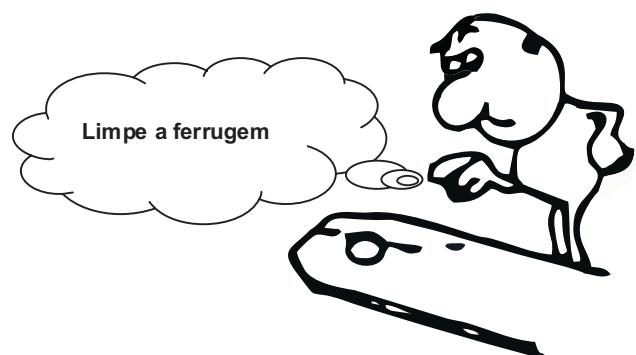
- Os chicotes posicionados no guidão não devem ser muito apertados ou folgados. Não pode entrar em atrito ou interferirem com peças adjacentes ou próximas em todas as posições de direção.



- Antes de operar um instrumento de teste, o operador deve ler o manual de instruções do instrumento. Depois, conduzir o teste de acordo com as instruções.



- Lixe a oxidação existente nos pinos terminais do conector, se houver. Depois, conduza a operação de conexão.



# 1. Informações gerais

## Especificações

FABRICANTE		DAFRA	MODELO		CITYCLASS 200i	
Dimensões	Comprimento geral	2.087 mm	Sistema de suspensão	Dianteria	Garfo telescópico (87mm)	
	Largura	711 mm		Traseira	Unidade articulada, bi-amortecida (65,6 mm)	
	Altura	1.300 mm	Especificação dos pneus	Dianeiro	100/80-16 M/C 50P	
	Entre eixos	1.440 mm		Traseiro	120/80-16 M/C 60P	
Peso	Peso do veículo	Dianeiro	57,6 kg	Sistema de freio	Dianeiro	
		Traseiro	88,4 kg		Traseiro	
		Total	146 kg	Desempenho	Velocidade máx.	
	Passageiro / Peso		2 / 150 kg		101,6 km/h	
	Peso total	Dianeiro	93,35 kg	Transmissão	Relação das polias (CVT)	
		Traseiro	202,65 kg		Redução final	
		Total	296,00 kg		Embreagem	
Motor	Tipo		Tipo			
	Instalação e disposição		Velocímetro		0 ~ 160 km/h	
	Combustível utilizado		Buzina		93 ~ 112 db/A	
	Ciclo / Resfriamento		Silenciador		Tipo abafador e pulso	
	Cilindro	Diâmetro	65 mm	Posição e direção do escapamento	À direita para trás da moto	
		Curso	60 mm	Sistema de lubrificação	Circulação forçada	
	Número/Disposição		Concentração do escapamento	Particulado sólido		
	Deslocamento			CO	0,001% em volume (marcha lenta)	
	Taxa de compressão			HC	6,42 ppm em volume (marcha lenta)	
	Potência máx.		EEC		-	
	Torque máx.		PCV		-	
	Ignição		Conversor catalítico		-	
	Sistema de partida					

## Valores de torque

### Valores de torque no chassis

Pag.	Ref.	QTD.	Código Dafra	Local de Aplicação (Fixar)	Descrição	Torque [N.m]			Ponto	T. Química /Obs.
						Min.	Méd.	Máx.		
F01	3	3	01B06-016-G5T	SUPORTE DO PARABISA	PARAF. SEXT. FLANG. M6X16 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	1	4	01I06-025-G2T	PARABRISA	PARAF. TORX ABAUL. M6X25 (T4) 5.8 ZP	3	4	5		
	8	6	01Q04-016-E5T	PAINEL	PARAF. PHILIPS LENT. M4,2X16 (T2) 4.8 ZO	0,8	1	1,2		
	10	4	01I03-012-02T	MONTAGEM CARENAGEM DO PAINEL	PARAF. TORX ABAUL. M3,5X12 (T2,5) ZP	0,8	1	1,2		
F02	14	2	01I05-020-G2T	MONTAGEM CARENAGEM DO PAINEL	PARAF. TORX ABAUL. M5X20 (T3,5) 5.8 ZP	0,8	1	1,2		
	15	2	01Q03-012-05T	MONTAGEM CARENAGEM DO PAINEL	PARAF. PHILIPS LENT. M3,5X12 (T2) ZO	0,8	1	1,2		
	16	1	30305-T41-000	MONTAGEM CARENAGEM DO PAINEL	CABO VELOCIMETRO					ALICATE
	2	1	03A10-017-H5T	CAVALETE LATERAL	PORCA SEXT. M10X1,5 (T17) 9.8 ZO	38	40	42		
F03	6	1	01A10-030-15T	CAVALETE LATERAL	PARAF. SEXT. M10X30 (T17) 9.8 ZO	16	17	18		
	7	6	01B08-016-B5T	SUPORTE DO ESTRIBO TRASEIRO	PARAF. SEXT. FLANG. M8X16 (T10) 8.8 ZO	21	23	25		TORQUE MÉDIO
	10	1	01B06-012-G5T	PONTO DE ATERRAMENTO	PARAF. SEXT. FLANG. M6X12 (T8) 5.8 ZO	7	7,5	8	⚠	TORQUE MÉDIO
	1	1	03C10-014-H5T	CAVALETE CENTRAL NO MOTOR	PORCA SEXT. FLANG. M10X1,25 (T14) 9.8 ZO	21	23	25		
F04	4	1	01B06-016-G5T	SUPORTE DA MOLA DO CAVALETE	PARAF. SEXT. FLANG. M6X16 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		TORQUE MÉDIO
	9	1	01B06-025-G5T	ROLDANA NO CAVALETE	PARAF. SEXT. FLANG. M6X25 (T8) 5.8 ZO	7	7,5	8	⚠	TORQUE MÉDIO
	2	5	01B06-012-G5T	PARALAMA DIANTEIRO	PARAF. SEXT. FLANG. M6X12 (T8) 5.8 ZO	7	7,5	8	⚠	TORQUE MÉDIO
F05	4	2	01B06-020-G5T	PARALAMA DIANTEIRO	PARAF. SEXT. FLANG. M6X20 (T8) 5.8 ZO	6	7	8		
	10	4	01B10-K40-H5T	AMORTECEDOR NA MESA INFERIOR	PARAF. SEXT. FLANG. M10X40X1,25 (T12) 9.8 ZO	38	40	42	⚠	
	1			CAIXA DE DIREÇÃO	CONTRA PORCA	30	35	40	⚠	VER ODP DE AJUSTE
	18	1	03N02-T41-007	CAIXA DE DIREÇÃO	PORCA DE AJUSTE DA COLUNA DE DIREÇÃO	5	6	7		VER ODP DE AJUSTE
	21	1	03C10-014-H5T	GUIDÃO NA COLUNA DE DIREÇÃO	PORCA SEXT. FLANG. M10X1,25 (T14) 9.8 ZO	38	40	42		
	22	2	01Y03-T41-007	TAMPA DO AMORTECEDOR	PARAF. DO AMORTECEDOR DIANTEIRO	38	40	42		
	31	2	01C10-025-H1T	VÁLVULA NO TUBO EXTERNO	PARAF. ALLEN CILIND. M10X25X1,25 (T8) 9.8 ZB	21	23	25		TORQUE MÉDIO
F06	11	5	01D08-020-B5T	DISCO DE FREIO DIANTEIRO	PARAF. ALLEN ABAUL. M8X20 (T6) 8.8 ZO	21	23	25	⚠	TORQUE MÉDIO
	13	1	03C12-017-15T	RODA DIANTEIRA	PORCA SEXT. FLANG. M12X1,25 (T17) 10.8 ZO	68	70	72		
	14	1	01Q05-016-G1T	CABO DO VELOCÍMETRO	PARAF. PHILIPS LENT. M5X16 (T2) 5.8 ZB	1,5	2	2,5		
F07	2	4	01B10-030-H5T	SUPORTE NO MOTOR	PORAF. SEXT. FLANG. M10X30X1,25 (T12) 9.8 ZO	38	40	42		
	7	3	03C14-019-D5T	EIXO DO BALANÇIM	PORCA SEXT. FLANG. M14X1,5 (T19) 12.8 ZO	55	60	65		
	10	2	03C10-014-H5T	COXIM	PORCA SEXT. FLANG. M10X1,25 (T14) 9.8 ZO	38	40	42		
F08	1	2	01B06-020-G5T	RADIADOR DE ÓLEO NO CHASSI	PARAF. SEXT. FLANG. M6X20 (T8) 5.8 ZO	7	7,5	8	⚠	TORQUE MÉDIO
	5	2	01407-T41-007	MANGUEIRAS NO RADIADOR	BRACADEIRA METALICA 8-16	3	4	5		
	8	2	01Y12-030-15T	MANGUEIRAS NO MOTOR	PARAF. ESP. M12X30X1,25 (T12) 10.8 ZO	28	30	32		
F09	4	2	03C06-010-G5T	PARALAMA NO GARFO TRASEIRO	PORCA SEXT. FLANG. M6 (10) 5.8 ZO	7	7,5	8	⚠	TORQUE MÉDIO
	6	2	01409-T41-007	TBI NO DUTO E COLETOR DE ADMISSÃO	BRACADEIRA METALICA 27-51	1	1,5	2		
	9	3	01B06-020-G5T	PARALAMA NO GARFO TRASEIRO / MOTOR	PARAF. SEXT. FLANG. M6X20 (T8) 5.8 ZO	4	5	6		
	10	1	01B06-025-G5T	CAIXA DE FILTRO DE AR NO SUPORTE	PARAF. SEXT. FLANG. M6X25 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	15	5	01Q04-020-E5T	TAMPA DA CAIXA DE FILTRO DE AR	PARAF. PHILIPS LENT. 4,8X20 (T2) 4.8 ZO	0,4	0,5	0,6		
	18	1	01B06-055-G5T	CAIXA DE FILTRO DE AR NO MOTOR	PARAF. SEXT. FLANG. M6X55 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	22	1	01B06-016-G5T	PARALAMA TRASEIRO NO SUPORTE	PARAF. SEXT. FLANG. M6X16 (T8) 5.8 ZO	6	7	8		
	26	2	01B06-012-G5T	SUPORTE NA CAIXA DE FILTRO DE AR	PARAF. SEXT. FLANG. M6X12 (T8) 5.8 ZO	5	6	7		
	27	1	01C05-016-G3T	ELETRO-INJETOR NO COLETOR	PARAF. ALLEN CILIND. M5X16 (T4) 5.8 ZA	5	6	7		
F10	2	6	01D06-012-G0T	ACABAMENTO DO SILENCIADOR	PARAF. ALLEN ABAUL. M6X12 5.8	1,5	2	2,5		
	6	1	01B10-055-H5T	SILENCIADOR NO GARFO TRASEIRO	PARAF. SEXT. FLANG. M10X55X1,25 (T14) 9.8 ZO	38	40	42		
	9	2	03M08-012-B4T	FLANGE NO CABEÇOTE	PORCA CEGA SEXT. FLANG. M8 (T12) 8.8 CR	18	20	22		
	11	1	31107-T41-000	SONDA NO ESCAPAMENTO	SENSOR DE OXIGENIO	14,0	15,0	16,0		
	12	2	01B10-K75-H5T	SILENCIADOR NO GARFO TRASEIRO	PARAF. SEXT. FLANG. M10X75X1,25 (T14) 9.8 ZO	38	40	42		
	14	3	01Q03-012-05T	SUBMONTAGEM PROTETOR	PARAF. PHILIPS LENT. M3,5X12 (T2) ZO	0,8	1	1,2		
	20	1	01Q06-016-G4T	PROTETOR NO SILENCIADOR	PARAF. PHILIPS LENT. M6X16 (T2) 5.8 CR	3	4	5		TORQUE MÉDIO
F11	21	1	01A08-045-B2T	ABRAÇADEIRA DO SILENCIADOR	PARAF. SEXT. M8X45 (T14) 8.8 ZP	16	18	20		
	5	4	01D08-020-B5T	DISCO DE FREIO TRASEIRO	PARAF. ALLEN ABAUL. M8X20 (T6) 8.8 ZO	21	23	25		TORQUE MÉDIO
	6	4	01Y01-T41-007	MANGUEIRAS NAS PINÇAS E CILINDROS	PARAF. DA MANGUEIRA DO FREIO	21	23	25		
	9	4	01Y01-T41-007	MANGUEIRAS NA VÁLVULA CBS	PARAF. DA MANGUEIRA DO FREIO	21	23	25		
	18	4	01B08-035-B5T	FIXAÇÃO DAS PINÇAS	PARAF. SEXT. FLANG. M8X35 (T10) 8.8 ZO	21	23	25		TORQUE MÉDIO
F12	25	2	01B06-035-G5T	VÁLVULA CBS	PARAF. SEXT. FLANG. M6X35 (T8) 5.8 ZO	7	7,5	8	⚠	TORQUE MÉDIO
	28	4	01B08-035-B5T	TAMPA DO CILINDRO MESTRE		1,4	1,5	1,6		
	30	4	01B06-Y25-G5T	FIXAÇÃO CILINDRO MESTRE	PARAF. SEXT. FLANG. M6X25 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	31	2	01T04-012-05T	INTERRUPTOR DO FREIO	PARAF. PHILIPS CAB. PAN. (C/ ARRUELA) M4X12 (T2) ZO	1,4	1,5	1,6		
	32	2	01A06-015-G5T	MONTAGEM DO MANETE	PARAF. SEXT. (C/ ESPACADOR 8X17) M6X15 ZO	4	5	6		
	33	2	03C06-010-G5T	FIXAÇÃO DO MANETE	PORCA SEXT. FLANG. M6 (10) 5.8 ZO	8	10	12		

# 1. Informações gerais

## Valores de Torque no Chassi

Pag.	Ref.	QTD.	Código Dafra	Local de Aplicação (Fixar)	Descrição	Torque [N.m]			Ponto	T. Química /Obs.
						Mín.	Méd.	Máx.		
F13	12	1	03C16-024-057	RODA TRASEIRA	PORCA SEXT. FLANG. M16X1,5 (T24) ZO	100	110	120	<span style="color: red;">⚠</span>	
	13	1	01B08-040-B57	GARFO TRASEIRO	PARAF. SEXT. FLANG. M8X40 (T10) 8.8 ZO	28	30	32	<span style="color: red;">S</span>	
	14	1	01B08-060-B57	GARFO TRASEIRO	PARAF. SEXT. FLANG. M8X60 (T10) 8.8 ZO	28	30	32	<span style="color: red;">S</span>	
F14	11	1	01B06-020-G57	MONTAGEM DA CARENAGEM FRONTAL	PARAF. SEXT. FLANG. M6X20 (T8) 5.8 ZO	7	7,5	8	<span style="color: red;">⚠</span>	TORQUE MÉDIO
	13	3	01Q04-016-E57	SUBMONTAGEM DA CARENAGEM FRONTAL	PARAF. PHILIPS LENT. M4,2X16 (T2) 4.8 ZO	0,8	1	1,2		
	14	6	01Q04-012-E57	SUBMONTAGEM DA CARENAGEM FRONTAL	PARAF. PHILIPS LENT. M4,2X12 (T2) 4.8 ZO	0,8	1	1,2		
F15	16	2	01Q03-012-057	SUBMONTAGEM DA CARENAGEM FRONTAL	PARAF. PHILIPS LENT. M3,5X12 (T2) ZO	0,4	0,5	0,6		
	4	6	01I03-012-027	CARENAGEM FRONTAL INTERNA	PARAF. TORX ABAUL. M3,5X12 (T2,5) ZP	0,4	0,5	0,6		
	5	4	01I03-016-027	CARENAGEM FRONTAL INTERNA	PARAF. TORX ABAUL. M3,5X16 (T2,5) ZP	0,4	0,5	0,6		
F16	6	24	01Q04-012-E57	CARENAGEM FRONTAL INTERNA	PARAF. PHILIPS LENT. M4,2X12 (T2) 4.8 ZO	0,8	1	1,2		
	11	1	01I06-025-G27	GANCHO	PARAF. TORX ABAUL. M6X25 (T4) 5.8 ZP	4	5	6	<span style="color: red;">⚠</span>	TORQUE MÉDIO
	2	4	01B06-016-G57	ASSOALHO	PARAF. SEXT. FLANG. M6X16 (T8) 5.8 ZO	4	5	6		
F17	5	2	01I05-016-G27	TAMPA DA CAIXA DE BATERIA	PARAF. TORX ABAUL. M5X16 (T3) 5.8 ZP	0,8	1	1,2		
	1	1	01B06-020-G57	CARENAGEM FRONTAL INFERIOR	PARAF. SEXT. FLANG. M6X20 (T8) 5.8 ZO	4	5	6		
	4	4	01B06-016-G57	CARENAGEM FRONTAL INFERIOR	PARAF. SEXT. FLANG. M6X16 (T8) 5.8 ZO	4	5	6		
F18	8	4	01Q04-016-E57	CARENAGEM FRONTAL INFERIOR	PARAF. PHILIPS LENT. M4,2X16 (T2) 4.8 ZO	0,8	1	1,2		
	2	8	01Q03-012-057	ACABAMENTO DO ESTRIBO TRASEIRO	PARAF. PHILIPS LENT. M3,5X12 (T2) ZO	0,4	0,5	0,6		
	4	2	01B06-012-G57	CARENAGEM LATERAL INFERIOR	PARAF. SEXT. FLANG. M6X12 (T8) 5.8 ZO	4	5	6		
F19	9	4	01Q04-012-E57	CARENAGEM LATERAL INFERIOR	PARAF. PHILIPS LENT. M4,2X12 (T2) 4.8 ZO	0,8	1	1,2		
	14	2	01I05-016-G27	CARENAGEM LATERAL INFERIOR	PARAF. TORX ABAUL. M5X16 (T3) 5.8 ZP	0,8	1	1,2		
	15	2	01Q04-016-E57	CARENAGEM LATERAL INFERIOR	PARAF. PHILIPS LENT. M4,2X16 (T2) 4.8 ZO	0,8	1	1,2		
F20	8	2	03C06-010-G57	DOBRADIÇA NO SELIM	PORCA SEXT. FLANG. M6 (10) 5.8 ZO	6	7	8		
	9	1	03C06-010-G57	GANCHO DA FECHADURA NO SELIM	PORCA SEXT. FLANG. M6 (10) 5.8 ZO	6	7	8		
	1	4	01I04-016-E27	TAMPA PARA MANUTENÇÃO	PARAF. TORX ABAUL. M4,5X16 (T3,5) 4.8 ZP	0,8	1	1,2		
F21	6	4	01Q04-012-E57	ACABAMENTO DO BAÚ	PARAF. PHILIPS LENT. M4,2X12 (T2) 4.8 ZO	0,8	1	1,2		
	7	2	01B06-012-G57	ACABAMENTO DO BAÚ	PARAF. SEXT. FLANG. M6X12 (T8) 5.8 ZO	4	5	6		
	1	12	01I04-016-E27	MONTAGEM DA LATERAL TRASEIRA	PARAF. TORX ABAUL. M4,5X16 (T3,5) 4.8 ZP	0,8	1	1,2		
F22	4	8	01Q04-012-E57	LANTERNA NA CARENAGEM	PARAF. PHILIPS LENT. M4,2X12 (T2) 4.8 ZO	0,8	1	1,2		
	5	2	01P03-010-057	LENTE DA LANTERNA TRASEIRA	PARAF. PHILIPS CAB. PAN. M3,5X10 (T2) ZO	0,4	0,5	0,6		
	7	4	01B06-012-G57	PARALAMA TRASEIRO NO CHASSI	PARAF. SEXT. FLANG. M6X12 (T8) 5.8 ZO	7	7,5	8	<span style="color: red;">⚠</span>	TORQUE MÉDIO
F23	11	1	30150-T41-000	REFLETOR	PORCA SEXT. FLANG. M6 (10) 5.8 ZO	4	5	6		
	19	11	01Q03-012-057	ILUMINAÇÃO DA LICENÇA	PARAF. PHILIPS LENT. M3,5X12 (T2) ZO	0,8	1	1,2		
	22	2	01B06-016-G57	SUPORTE DA LICENÇA	PARAF. SEXT. FLANG. M6X16 (T8) 5.8 ZO	6	7	8		TORQUE MÉDIO
F24	2	1	01T05-K10-G57	CABO DE ABERTURA DO SELIM	PARAF. PHILIPS CAB. PAN. M5X10 5.8 ZO	3	4	5		
	3	4	01B08-016-B57	SUPORTE DO TANQUE E FECHADURA	PARAF. SEXT. FLANG. M8X16 (T10) 8.8 ZO	21	23	25		
	8	5	01B06-012-G57	TANQUE E PROTETOR DO TANQUE	PARAF. SEXT. FLANG. M6X12 (T8) 5.8 ZO	7	7,5	8	<span style="color: red;">⚠</span>	TORQUE MÉDIO
F25	10	6	01T05-010-G57	BOMBA DE COMBUSTÍVEL NO TANQUE	PARAF. PHILIPS CAB. PAN. M5X10 5.8 ZO	2	3	4		
	11	4	01407-T41-007	MANGUEIRA DE COMBUSTÍVEL	BRACADEIRA METALICA 8-16	1	1,5	2		
	18	3	01B06-016-G57	PROTETOR DO TANQUE	PARAF. SEXT. FLANG. M6X16 (T8) 5.8 ZO	4	5	6		TORQUE MÉDIO
F26	2	1	31127-T41-000	TAMPA DO CABEÇOTE	SENSOR TEMPERATURA DO ÓLEO	8	10	12		
	3	1	30917-T41-000	INTERRUPTOR NO GUIDÃO	CJ INTERRUPTORES LE	1,3	1,5	1,7		
	4	1	30918-T41-000	INTERRUPTOR NO GUIDÃO	CJ INTERRUPTORES LD	1,3	1,5	1,7		
F27	10	2	01C06-060-G17	PESO DO GUIDÃO	PARAF. ALLEN CILIND. M6X60 (T5) 5.8 ZB	2,5	3	3,5		
	11	2	01C06-020-G57	INTERRUPTOR PRINCIPAL	PARAF. ALLEN CILIND. M6X20 (T5) 5.8 ZO	7	7,5	8	<span style="color: red;">⚠</span>	TORQUE MÉDIO
	13	6	01B06-012-G57	BOBINA, SUPORTE, SENSOR	PARAF. SEXT. FLANG. M6X12 (T8) 5.8 ZO	7	7,5	8	<span style="color: red;">⚠</span>	TORQUE MÉDIO
F28	14	1	03A08-000-B11	SUBMONTAGEM BUZINA	PORCA M6	3	4	5		
	15	1	31403-T41-000	USB	UNIDADE DE CARGA USB	0,8	1	1,2		
	17	2	01T05-010-G57	INTERRUPTOR DO CAVALETE LATERAL	PARAF. PHILIPS CAB. PAN. M5X10 5.8 ZO	3	4	5		TORQUE MÉDIO
F29	20	2	01B06-030-G57	RETIFICADOR	PARAF. SEXT. FLANG. M6X30 (T8) 5.8 ZO	7	7,5	8	<span style="color: red;">⚠</span>	TORQUE MÉDIO
	23	1	01B06-016-G57	RELÉ	PARAF. SEXT. FLANG. M6X16 (T8) 5.8 ZO	7	7,5	8	<span style="color: red;">⚠</span>	TORQUE MÉDIO
	44	1	01B08-016-B57	BUZINA	PARAF. SEXT. FLANG. M8X16 (T10) 8.8 ZO	21	23	25		
F30	1	2	01B10-040-H57	AMORTECEDOR TRASEIRO NO CHASSI	PARAF. SEXT. FLANG. M10X40X1,25 (T14) 9.8 ZO	38	40	42		
	3	2	01B08-035-B57	AMORTECEDOR TRASEIRO NO GARFO	PARAF. SEXT. FLANG. M8X35 (T10) 8.8 ZO	21	23	25		
	4	2	03A08-012-B57	CONTRA-PORCA DO AMORTECEDOR	PORCA SEXT. M8 (T12) 8.8 ZO	21	23	25		
F31	3	1	01C08-035-B57	MONTAGEM DO BAGAGEIRO	PARAF. ALLEN CILIND. M8X35 (T6) 8.8 ZO	21	23	25		
	4	2	01C08-016-B57	MONTAGEM DO BAGAGEIRO	PARAF. ALLEN CILIND. M8X16 (T6) 8.8 ZO	21	23	25		
	6	6	01Q04-012-E57	ACABAMENTO DO BAGAGEIRO	PARAF. PHILIPS LENT. M4,2X12 (T2) 4.8 ZO	0,8	1	1,2		

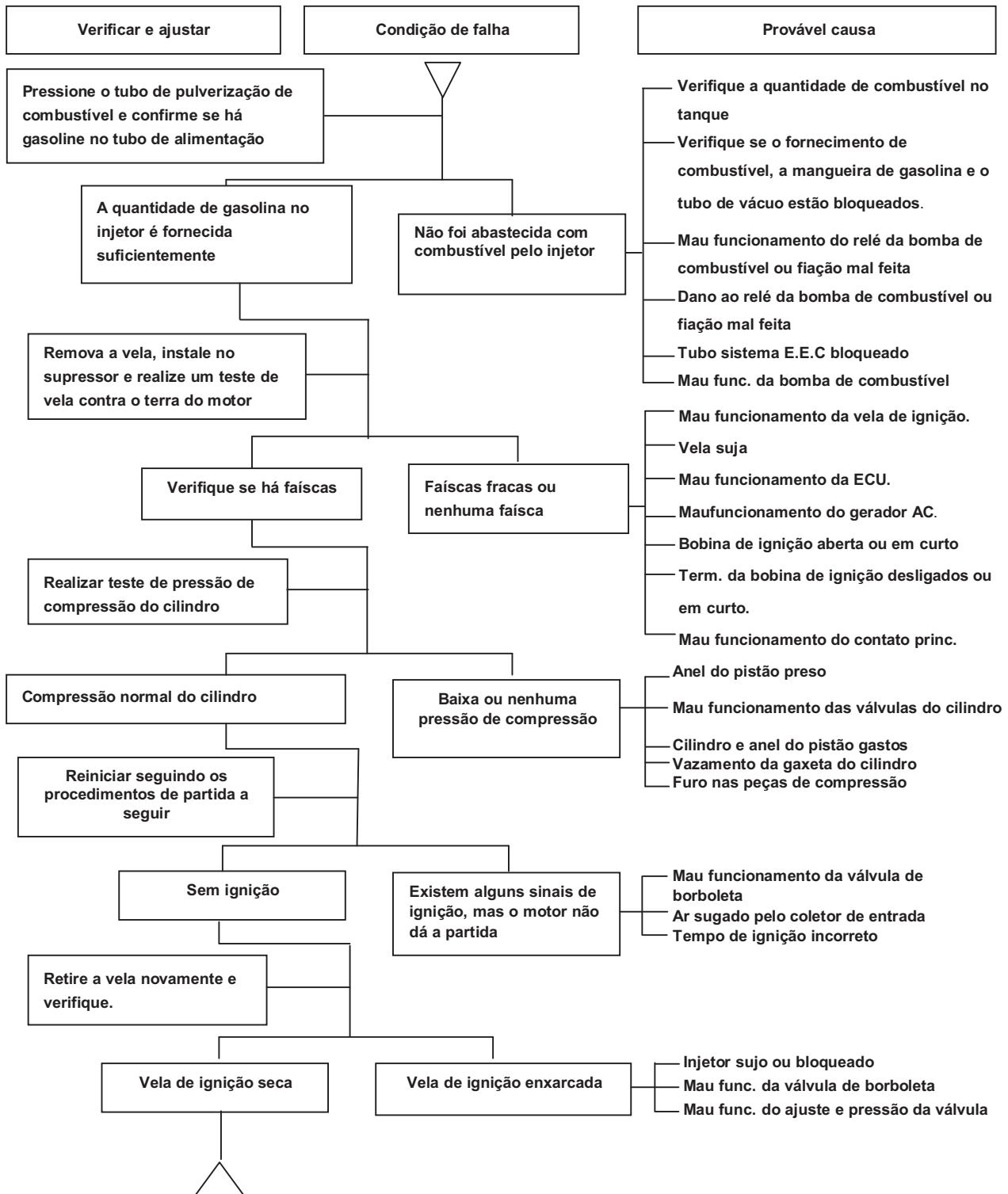
### Valores de torque no motor

Pag.	Ref.	QTD.	Código Dafra	Local de Aplicação (Fixar)	Descrição	Torque [N.m]			Ponto	T. Química /Obs.
						Mín.	Méd.	Máx.		
E01	4	4	01B06-K20-G5T	CAPA DO VENTILADOR	PARAF. SEXT. FLANG. M6X20 (T8) 5.8 ZO	5	6	7		
	5	2	01Q04-K12-E5T	CAPA DO VENTILADOR	PARAF. PHILIPS LENT. M4,8X12 (T2) 4.8 ZO	0,8	0,9	1		
	6	2	01Q04-K16-E5T	CAPA DO VENTILADOR	PARAF. PHILIPS LENT. M4,8X16 (T2) 4.8 ZO	0,8	0,9	1		
E02	5	4	01B06-K25-G5T	TAMPA DO CABEÇOTE	PARAF. SEXT. FLANG. M6X25 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
E03	4	2	01M06-063-G5T	CABEÇOTE COM COLETOR ADMISSÃO	PARAF. PRISION. M6X63 (18-12) 5.8 ZO	4	5	6		TORQUE MÉDIO
	8	2	01M08-032-B5T	CABEÇOTE COM ESCAPAMENTO	PARAF. PRISION. M8X32 8.8 ZO	8	10	12		TORQUE MÉDIO
	11	4	03C08-012-B5T	MONTAGEM CABEÇOTE E CILINDRO	PORCA SEXT. FLANG. M8 (T12) 8.8 ZO	21	23	25		
E04	12	2	01B06-100-G5T	BASE DO CABEÇOTE E CILINDRO	PARAF. SEXT. FLANG. M6X100 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	13	1	31305-T41-001	VELA NO CABEÇOTE	VELA DE IGNICAO NGK	13	15	17		
	12	2	03N01-T41-00T	REGULADOR DE VÁLVULAS	PORCA DE AJUSTE DAS VALVULAS	8	10	12		
E05	5	1	01B08-010-B1T	MONTAGEM DA MOLA DO ACIONADOR	PARAF. SEXT. FLANG. M8X10 (T10) 8.8 ZB	8	10	12		
	7	2	01B06-018-G5T	ACIONADOR NO CILINDRO	PARAF. SEXT. FLANG. M6X18 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	9	1	01R06-023-G5T	GUIA MÓVEL	PARAF. ALLEN FLANG. M6X23 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		TORQUE MÉDIO
E07	10	1	51737-T41-000	TAMPA DO FILTRO TELA	TAMPA DO FILTRO DE TELADO MOTOR	16	18	20		
	11	1	01B06-K30-G5T	TAMPA DA CARCAÇA	PARAF. SEXT. FLANG. M6X30 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	12	4	01B06-115-G5T	TAMPA DA CARCAÇA	PARAF. SEXT. FLANG. M6X115 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
E08	13	1	01B06-120-G5T	TAMPA DA CARCAÇA	PARAF. SEXT. FLANG. M6X120 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	14	2	01B06-127-G5T	TAMPA DA CARCAÇA	PARAF. SEXT. FLANG. M6X127 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	15	1	01B06-K35-G5T	TAMPA DA CARCAÇA	PARAF. SEXT. FLANG. M6X35 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
E09	1	4	01B06-K12-G5T	VENTILADOR NO ROTOR	PARAF. SEXT. FLANG. M6X12 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	3	1	03C12-Z17-I5T	ROTOR	PORCA SEXT. FLANG. M12 (T17) 10.8 ZO	60	65	70		
	6	2	01B06-K25-G5T	ESTATOR	PARAF. SEXT. FLANG. M6X25 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		TORQUE MÉDIO
E10	7	2	01A05-012-G5T	SENSOR DE POSIÇÃO DO VIRABREQUIM	PARAF. SEXT. M5X12 (T8) 5.8 ZO	4	5	6		VER ODP DE AJUSTE/TORQUE MÉDIO
	5	2	01B06-K25-G5T	BOMBA DE ÓLEO	PARAF. SEXT. FLANG. M6X25 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		TORQUE MÉDIO
	1	1	03L22-000-05T	PLACA DE PARTIDA	PORCA CASTELO M22X1 ZO	75	80	85		TORQUE MÉDIO
E11	7	2	01B06-K25-G5T	MOTOR DE PARTIDA	PARAF. SEXT. FLANG. M6X25 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	4	9	01B06-040-G5T	TAMPA DA CORREIA	PARAF. SEXT. FLANG. M6X40 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	6	4	01Q06-K16-G4T	CAPA DA TAMPA DA CORREIA	PARAF. PHILIPS LENT. M6X16 (T3) 5.8 CR	4	5	6		
E12	12	1	03C12-Y17-I5T	POLIA PRIMÁRIA	PORCA SEXT. FLANG. M12X11 (T17) 10.8 ZO	50	55	60		
	13	1	03C12-K17-I5T	POLIA SECUNDÁRIA	PORCA SEXT. FLANG. M12X8 (T17) 10.8 ZO	50	55	60		NÃO USAR PNEUMÁTICA
	14	4	01B08-K40-B5T	TAMPA CAIXA DE REDUÇÃO	PARAF. SEXT. FLANG. M8X40 (T10) 8.8 ZO	21	23	25		
E13	15	2	01B08-045-B5T	TAMPA CAIXA DE REDUÇÃO	PARAF. SEXT. FLANG. M8X45 (T10) 8.8 ZO	21	23	25		
	16	1	01B08-055-B5T	TAMPA CAIXA DE REDUÇÃO	PARAF. SEXT. FLANG. M8X55 (T10) 8.8 ZO	21	23	25		
	17	1	01B08-030-B5T	TAMPA CAIXA DE REDUÇÃO	PARAF. SEXT. FLANG. M8X30 (T10) 8.8 ZO	21	23	25		
E14	1	2	01M08-198-B5T	PRISIONEIRO NA CARCAÇA	PARAF. PRISION. M8X198 8.8 ZO	8	10	12		TORQUE MÉDIO
	2	2	01M08-205-B5T	PRISIONEIRO NA CARCAÇA	PARAF. PRISION. M8X205 8.8 ZO	8	10	12		TORQUE MÉDIO
	3	1	01B06-K55-G5T	CARCAÇA	PARAF. SEXT. FLANG. M6X55 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	4	1	01B06-065-G5T	CARCAÇA	PARAF. SEXT. FLANG. M6X65 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	10	1	01B12-016-I5T	DRENO DO ÓLEO DO MOTOR	PARAF. SEXT. FLANG. M12X16 (T17) 10.8 ZO	18	20	22		
	12	1	01B08-012-B5T	DRENO DO ÓLEO DA TRANSMISSÃO	PARAF. SEXT. FLANG. M8X12 (T10) 8.8 ZO	15	17	19		
	19	2	01B06-K12-G5T		PARAF. SEXT. FLANG. M6X12 (T8) 5.8 ZO	8	10	12		
	21	1	11137-T41-000	TAMPA DO ÓLEO DA TRANSMISSÃO	BUJAO DRENO DO ÓLEO					MANUAL

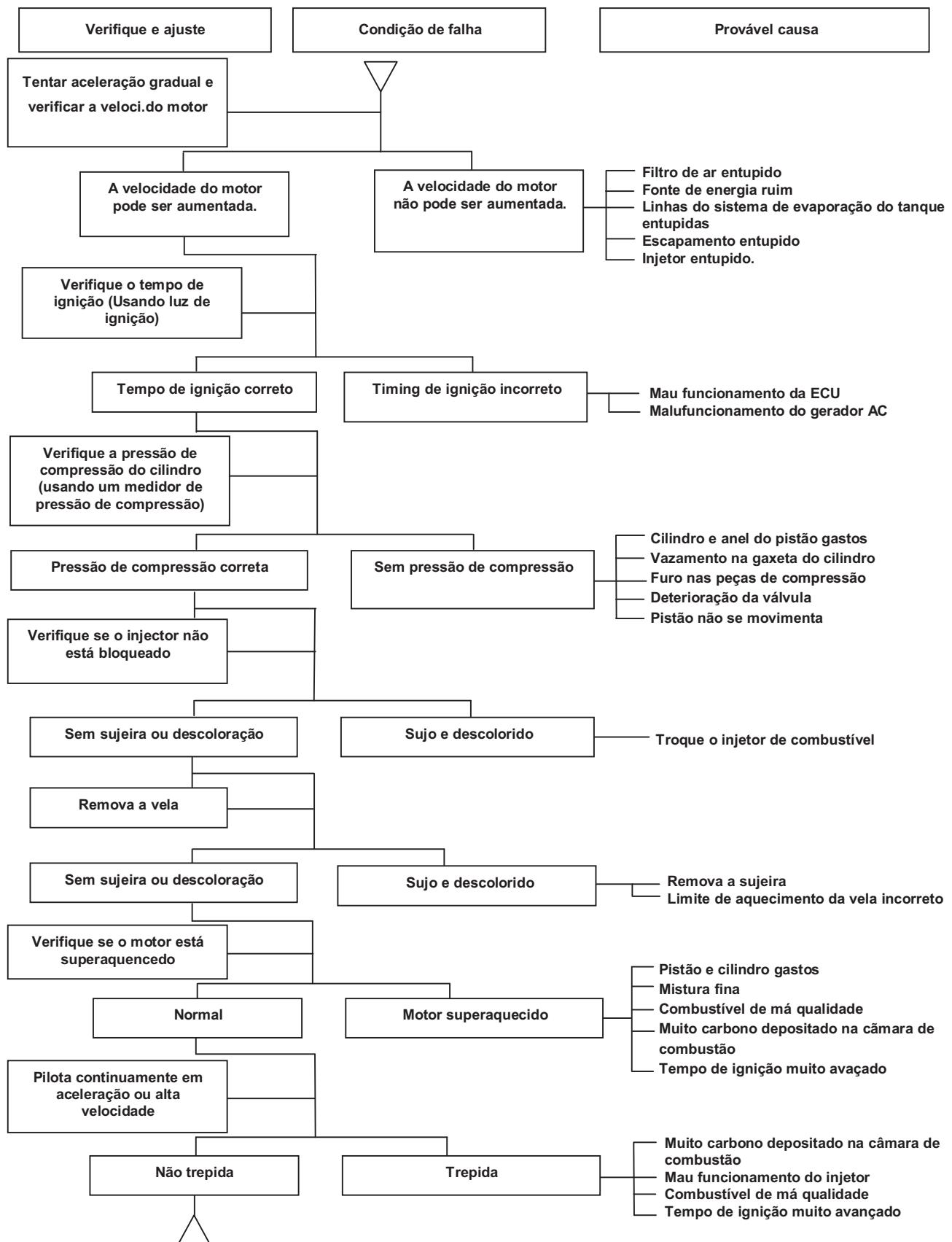
# 1. Informações gerais

## Diagnóstico de problemas (sistema de injeção eletrônica de combustível)

### A. O motor funciona lento (Normalmente em marcha lenta)

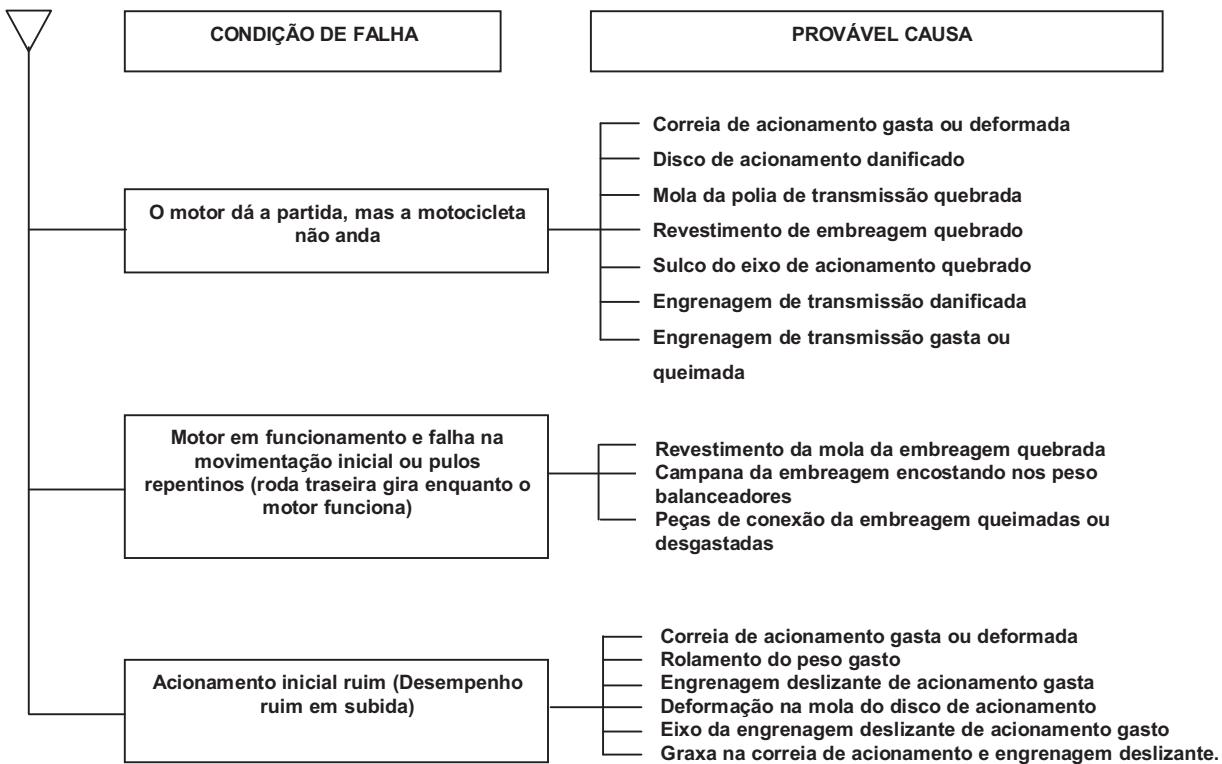


## B. O motor funciona lento (Normalmente em marcha lenta)

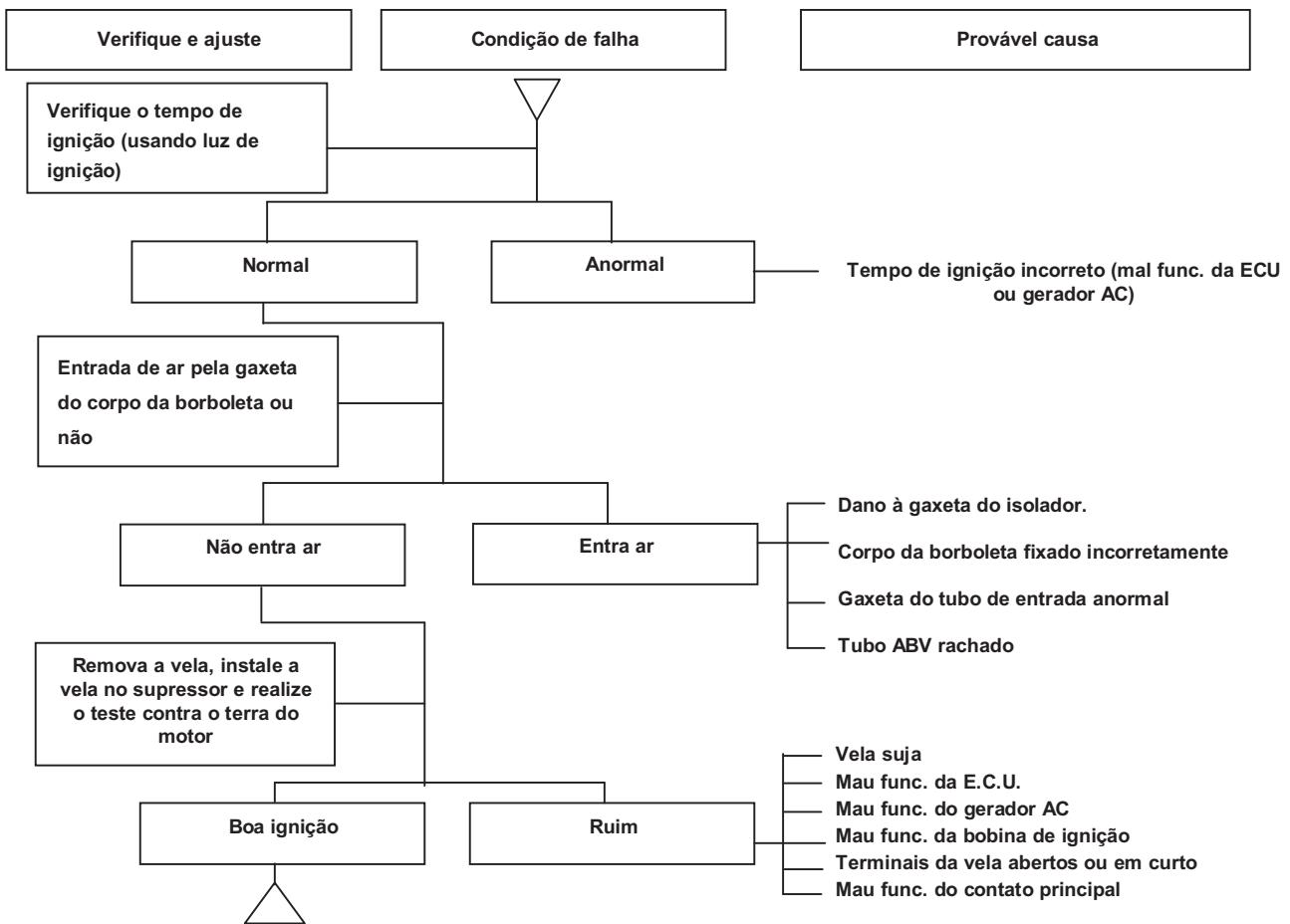


# 1. Informações gerais

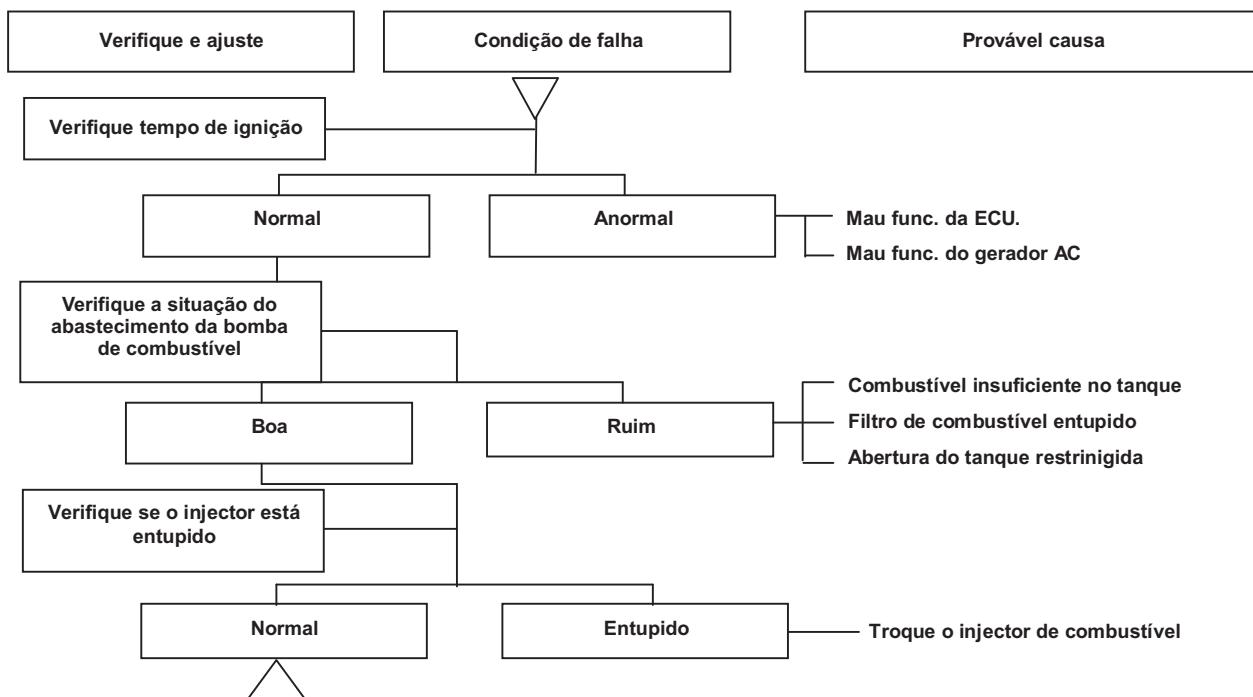
## C. Embreagem e Polia Motriz



### D. O motor funciona lento (Normalmente em marcha lenta)

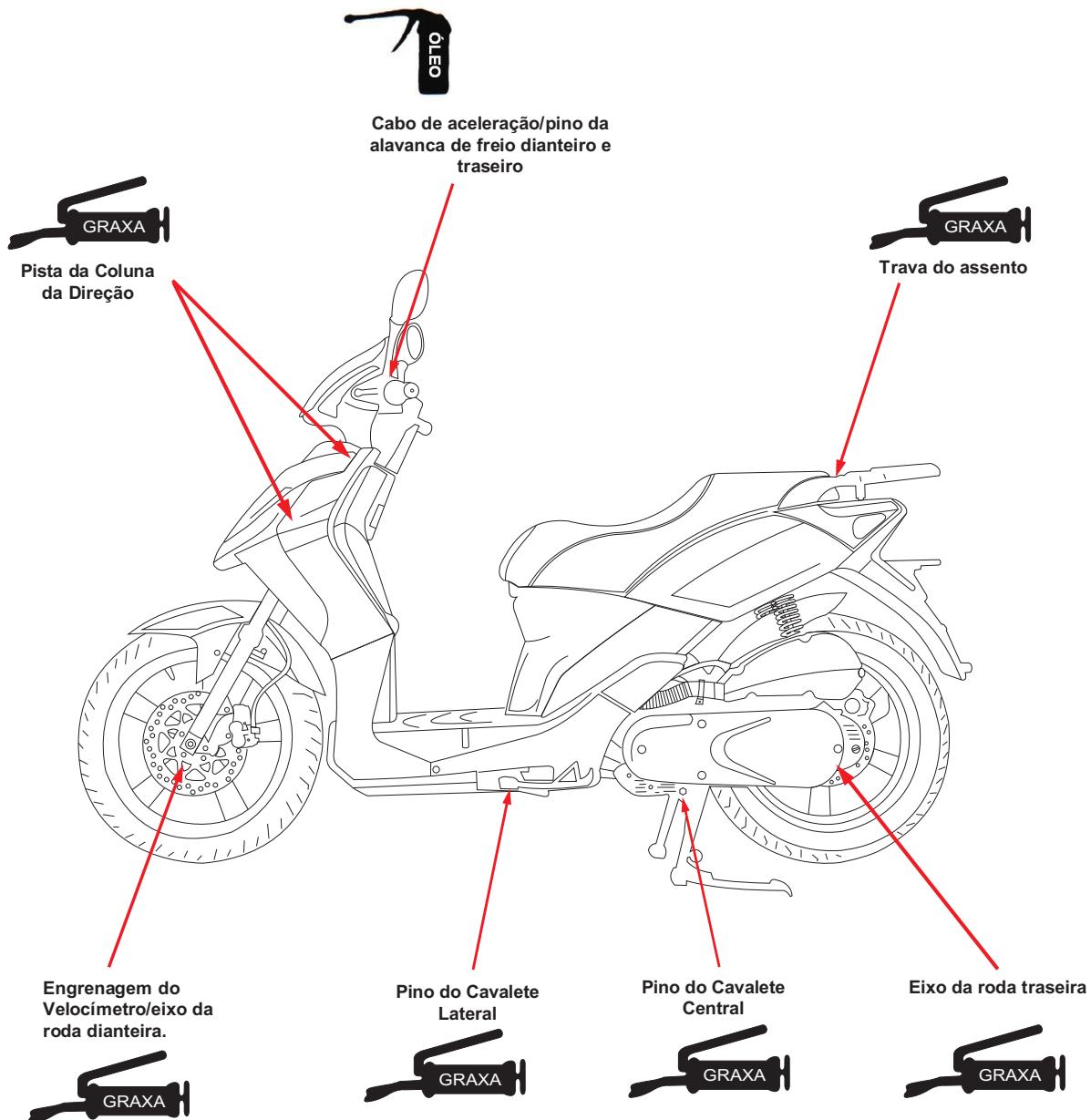


### E. O motor funciona lento (Em alta rotação)



## 1. Informações gerais

Peças deverão ser lubrificadas conforme indicação



### **Lista de óleo e graxa a serem aplicados nos pontos de lubrificação**

#### **Motor**

ITEM	LUBRIFICANTE
LÁBIOS DOS RETENTORES	GRAXA SHELL ALVANIA EP 02
CORRENTE DE COMANDO	ÓLEO PARA MOTOR 20W50
BOMBA DE ÓLEO	ÓLEO PARA MOTOR 20W50
EMBREAGEM DE PARTIDA	GRAXA A BASE DE MOIBDÊNIO
PERFIL DAS ÁRVORES DE COMANDO	GRAXA A BASE DE MOIBDÊNIO
RETENTORES E HASTES DAS VÁLVULAS	GRAXA A BASE DE MOIBDÊNIO
ARRUELAS DOS PRISIONEIROS DO CILINDRO E CABEÇOTE	ÓLEO PARA MOTOR 20W50
PARTES MÓVEIS (CILINDRO, ANÉIS, BIELA E ENGRANAGENS)	ÓLEO PARA MOTOR 20W50
TODOS OS ROLAMENTOS	ÓLEO PARA MOTOR 20W50
EXCÊNTRICOS DA ÁRVORE DE COMANDO	ÓLEO PARA MOTOR 20W50
FACES DE ACIONAMENTO DA TRANSMISSÃO	GRAXA A BASE DE MOIBDÊNIO
FACES ACIONADAS DA TRANSMISSÃO	GRAXA A BASE DE MOIBDÊNIO
EIXOS DOS BALANCINS	ÓLEO PARA MOTOR 20W50

#### **Chassis**

ITEM	LUBRIFICANTE
LÁBIOS DOS RETENTORES DA RODA DIANTEIRA	GRAXA SHELL ALVANIA EP 02
EIXO DA ARTICULAÇÃO DO MOTOR	GRAXA SHELL ALVANIA EP 02
ROLAMENTOS SUPERIOR E INFERIOR DA COLUNA DE DIREÇÃO	GRAXA MOBIL GREASE
SUPERFÍCIE INTERNA DO TUBO DA MANOPLA DO ACELERADOR	GRAXA SHELL ALVANIA EP 02
ALAVANCAS DOS FREIOS E PARAFUSO PIVÔ	GRAXA SHELL ALVANIA EP 02
SUPERFÍCIE DESLIZANTE DO CAVALETE LATERAL E PARAFUSO	GRAXA SHELL ALVANIA EP 02
SUPERFÍCIE DESLIZANTE DO CAVALETE CENTRAL E EIXO	GRAXA SHELL ALVANIA EP 02
GUIAS DO SUPORTE DO CÁLIPER (FLUTUANTE)	GRAXA SHELL ALVANIA EP 02
EIXO DA RODA DIANTEIRA	GRAXA SHELL ALVANIA EP 02
TRAVA DA PEDALEIRA TRASEIRA	GRAXA SHELL ALVANIA EP 02

## 1. Informações gerais

---

**Observações:**

<b>Cuidados na operação.....</b>	<b>2-1</b>	<b>Sistema CVT.....</b>	<b>2-7</b>
<b>Tabela de manutenção periódica.....</b>	<b>2-2</b>	<b>Mecanismo de direção.....</b>	<b>2-8</b>
<b>Óleo de motor.....</b>	<b>2-3</b>	<b>Sistema de suspensão.....</b>	<b>2-8</b>
<b>Filtro de óleo do motor.....</b>	<b>2-3</b>	<b>Sistema de freio a disco.....</b>	<b>2-9</b>
<b>Óleo da transmissão.....</b>	<b>2-4</b>	<b>Interruptor de luz de freio/Interruptor de inibição de partida.....</b>	<b>2-11</b>
<b>Mangueira de combustível / Acelerador.....</b>	<b>2-4</b>	<b>Distância do facho do farol.....</b>	<b>2-11</b>
<b>Filtro de ar.....</b>	<b>2-5</b>	<b>Roda / Pneu.....</b>	<b>2-11</b>
<b>Sistema P.C.V. ....</b>	<b>2-6</b>	<b>Bateria.....</b>	<b>2-12</b>
<b>Folga da válvula.....</b>	<b>2-6</b>	<b>Aperto de porcas e parafusos.....</b>	<b>2-12</b>
<b>Vela de ignição.....</b>	<b>2-7</b>	<b>Lista de ferramentas especiais.....</b>	<b>2-13</b>
<b>Pressão de compressão do cilindro.....</b>	<b>2-8</b>		

### Cuidados na operação

#### Especificação

Capacidade do tanque de combustível	6 L	
Óleo do motor	Capacidade	1.400 ml (com radiador e mangueiras vazios)
	Troca	1.000 ml
Óleo da transmissão	Capacidade	270 ml
	Troca	250 ml
Folga do acelerador	2 ~ 6 mm	
Vela de ignição	CR7E (folga: 0,6 ~ 0,8 mm)	
Marca "F" em marcha lenta	APMS 0° / 1.400 rpm	
Tempo de avanço total	APMS 22,5°	
Marcha lenta	1.400 ± 150 rpm	
Pressão de compressão do cilindro	11 ± 1 kg/cm <sup>2</sup>	
Folga das válvulas	Admissão	0,08 ± 0,01 mm
	Escape	0,10 ± 0,01 mm
Dimensão dos pneus	Dianteiro	100/80-16
	Traseiro	120/80-16
Pressão dos pneus (frio)	1 pessoa	Dianteiro: 25 psi; Traseiro: 28 psi
	2 pessoas (carga total)	Dianteiro: 25 psi; Traseiro: 32 psi
Bateria	12V 8,6Ah / NJ 12-8,6	

## 2. Informações de Manutenção

### Tabela de manutenção periódica

#### Programa de manutenção preventiva

ITEM A OBSERVAR	1.000km ou 6 meses	3.000km ou 12 meses	6.000km ou 18 meses	9.000km ou 24 meses	12.000km ou 30 meses	15.000km ou 36 meses	18.000km ou 42 meses	21.000km ou 48 meses	24.000km ou 54 meses
Elemento do filtro de ar	V	V	V	S	V	V	S	V	V
Filtro de combustível	-	-	-	S	-	-	S	-	-
Fluido de Freio				S - a cada 12.000 km ou anualmente*					
Filtro de óleo (tela)	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Óleo do motor	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Pressão dos pneus				V - a cada 1.000 km ou quinzenalmente					
Vela de ignição	-	-	V	-	S	-	V	-	S
Folga nos manetes de freio	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Caixa de direção	V	V	V	L	V	V	L	V	V
Amortecedores	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Suspensão Dianteira/Traseira	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Óleo da Transmissão	-	-	-	S	-	-	S	-	-
Lubrificação articulações	-	-	L	-	L	-	L	-	L
Marcha Lenta	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Verificar vazamento na Transmissão	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Verificar vazamento no Cártor	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Correia de Transmissão	-	-	-	V	S	-	V	-	S
Operação do acelerador	V			V - a folga e resistência ao movimento a cada 3.000 km					
Parafusos e porcas do motor	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Sistema de escapamento				V - reaperto e vazamento a cada 6.000 km					
Folga das válvulas	V	-	-	A	-	-	A	-	-
Cavalete central / lateral	-	-	VL	-	VL	-	VL	-	VL
Patins / Embreagem				V - a cada 12.000 km / S - conforme espessura					
Sistema de freio / Pastilha de freio				V - o funcionamento, nível de fluido, vazamentos e pastilhas a cada 3.000 km / S - conforme altura do rasgo					
Paraf./porcas para cada componente	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Polias da transmissão (CVT)				V - a cada 12.000 km / L - a cada 10.000 km					
Roletes da polia primária				V - o peso (espec.13,5g limite 12,5g ) a cada 12.000 km / S - com peso abaixo de 12,5g / L - a cada 12.000 km					
Bateria				V - tensão mínima de 11,9 V a cada 12.000 km / S - com tensão abaixo de 11,9V ou 1 ano.					

A - Ajustar L- Lubrificar C - Limpar S- Substituir (mão de obra já inclusa no tempo de revisão). O material ou componente de manutenção envolvido constitui custo e necessita de autorização do cliente. V- Verificar e substituir se necessário(a reparação ou substituição necessária não descrita, constitui despesa adicional e deve ser autorizada pelo cliente. \* - Considerar a data de aquisição da motocicleta ou de substituição do item. Após o período acima de 24.000 km, recomenda-se que os intervalos do "Programa de Manutenção Preventiva" sejam mantidos para o bom desempenho de sua motocicleta.

Verifique, ajuste e registre os dados de manutenção da moto periodicamente em uma Concessionária Autorizada DAFRA para manter sua motocicleta em condições ideais:

1. Limpe ou substitua o elemento do filtro de ar com mais frequência quando a motocicleta for operada em estradas de terra ou ambientes altamente poluídos.

2. A manutenção deve ser feita com mais frequências se a motocicleta for operada frequentemente em alta velocidade e após acúmulo de quilometragem mais alta.

3. Manutenção preventiva:

a. Sistema de ignição – Realize a manutenção e verifique quando ocorrer ignição contínua anormal, falhas, pós-combustão, superaquecimento.

b. Remoção de depósitos de carbono – Remova os depósitos de carbono no cabeçote do cilindro, cabeça do pistão, sistema de exaustão quando a potência estiver mais baixa..

c. Substitua pistões, cabeçotes e cilindro gastos.

### Óleo de motor

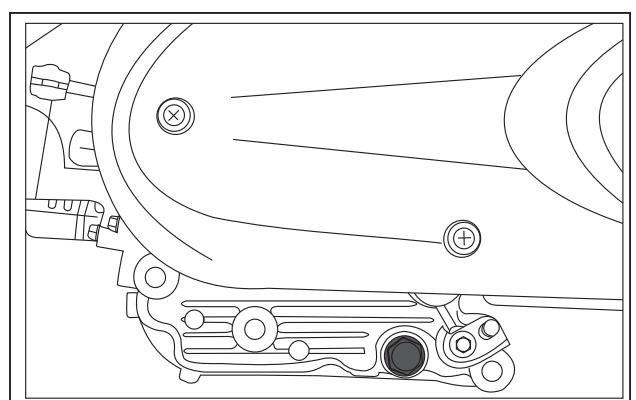
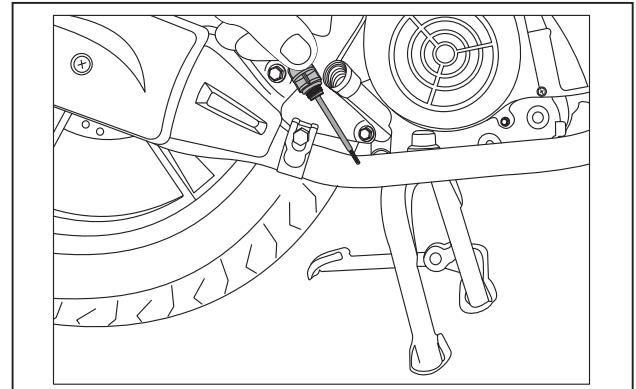
Desligue o motor e posicione a motocicleta verticalmente no cavalete central.

Verifique o nível do óleo com o medidor do nível de óleo. Não rosqueie o medidor do nível de óleo no motor, ao verificar. Se o nível de óleo estiver baixo, complete com o óleo recomendado até o nível máximo.

### Troca de óleo

#### Cuidado

- Drene o óleo enquanto o motor estiver quente para ter certeza de que o óleo será drenado por igual e completamente.



Coloque um recipiente para coleta do óleo embaixo do motor e remova o parafuso.

Depois de drenar o óleo, certifique-se de que a gaxeta do parafuso de drenagem possa ser reutilizada.

Aperte o parafuso de drenagem de óleo.

**Valores de torque:** 18 ~ 22 N.m

Complete com óleo recomendado.

**Óleo recomendado:** Mobil Super Moto 4T 20W-50, API SJ, JASO MA/MA2

**Capacidade de óleo do motor:**

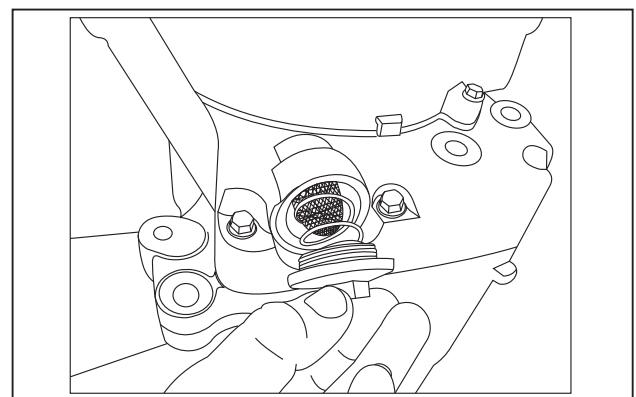
**Após desmontagem 1.400 ml (com radiador e mangueiras vazios)**

**Após Substituição 1.000 ml**

Rosqueie o medidor do óleo; dê a partida no motor e opere por alguns minutos.

Desligue o motor e verifique o nível de óleo novamente.

Verifique se o óleo do motor está vazando.



### Filtro de óleo de motor

Drene o óleo do motor.

Solte a tampa do filtro de óleo e remova o filtro e a mola.

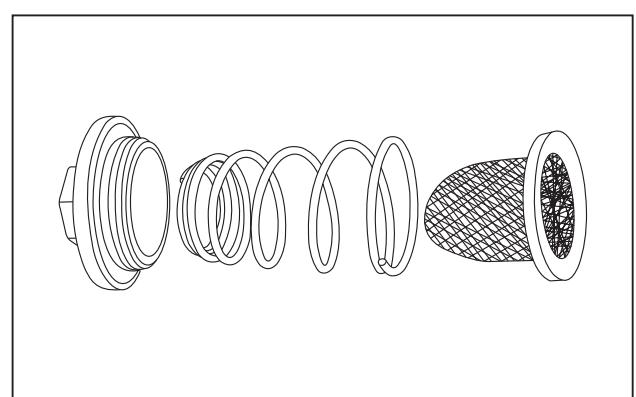
Limpe o filtro de óleo.

Verifique se o O-ring pode ser reutilizado.

Instale o filtro de óleo e a mola.

Aperte a tampa do filtro.

**Valor de torque : 16 ~ 20 N.m**



## 2. Informações de Manutenção

### Óleo da transmissão

Posicione a motocicleta na vertical, no cavalete central.

Desligue o motor.

Verifique o nível de óleo da transmissão pelo parafuso de inspeção de óleo.

#### Troca do óleo da transmissão

Solte o parafuso de inspeção de óleo da transmissão.

Solte o parafuso de drenagem e drene o óleo da transmissão.

Aperte o parafuso de drenagem.

#### Valores de torque: 15 ~ 19 N.m

Complete com o tipo e a quantidade especificada de óleo para transmissão.

Aperte o parafuso de inspeção.

#### Valores de torque: 1,0 ~ 1,4kgf-m

Óleo recomendado: Mobilube HD 85W-140

Capacidade de óleo da transmissão:

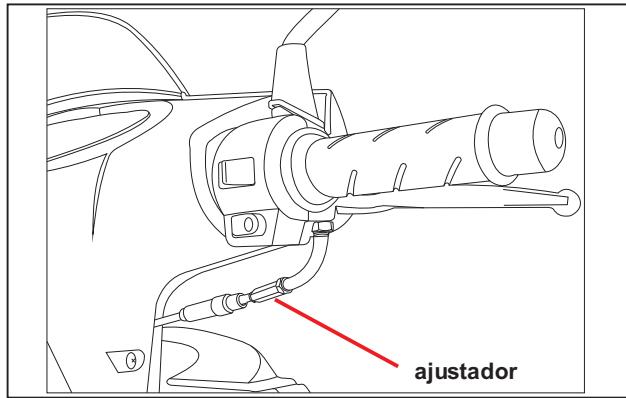
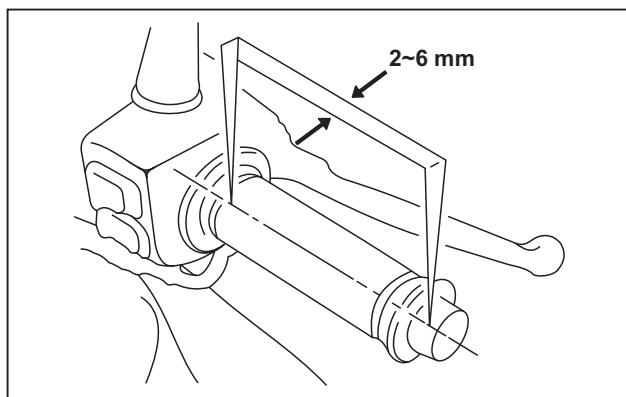
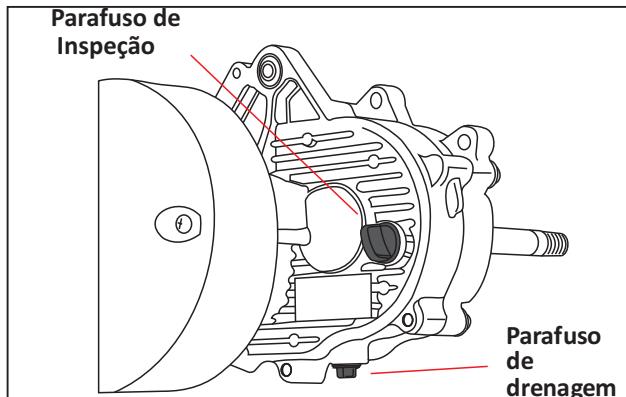
Após drenagem: 250 ml

Após desmontagem: 270 ml

Certifique-se de que a arruela do parafuso pode ser reutilizada.

Dê a partida no motor e opere por 2-3 minutos.

Certifique-se de que não há vazamento de óleo.



### Mangueira de combustível / Acelerador

Retire a alça traseira, as carenagens laterais traseiras e o baú.

Verifique todas as mangueiras e substitua-as quando estiverem deterioradas, danificadas ou vazando.

#### Aviso

- A gasolina é um combustível com baixo ponto de fusão; logo, não é permitida a presença de fogo ao lidar com o material.

#### Sistema de controle de aceleração

Verifique o funcionamento do acelerador.

Verifique o cabo do acelerador e substitua-o se estiver deteriorado, torcido ou danificado.

Lubrifique o cabo se o funcionamento não for livre e contínuo.

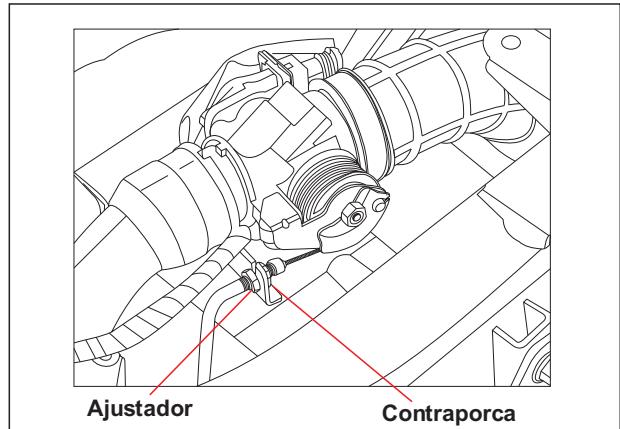
Meça a folga do acelerador.

#### Folga do acelerador: 2 ~ 6 mm

Ajustes podem ser feitos nas duas extremidades do cabo do acelerador.

Solte a contraporca e depois ajuste a folga do acelerador girando o ajustador.

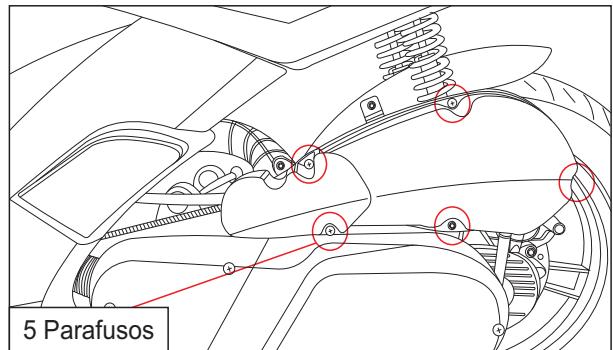
Pode-se realizar ajuste primário a partir da extremidade inferior do cabo do acelerador.  
 Solte a contraporca e ajuste girando o ajustador.  
 Aperte a contraporca e verifique as condições de funcionamento do acelerador.



### Filtro de Ar

#### Elemento do filtro de ar

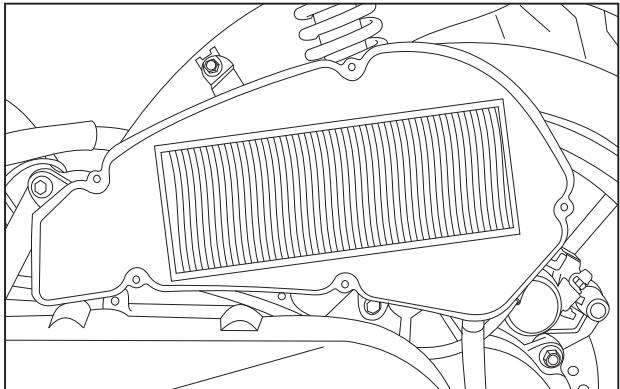
Remova os cinco parafusos da tampa do filtro de ar e retire-a.



Remova o elemento do filtro de ar.

#### Cuidado

- O elemento do filtro de ar é feito de papel, então não deve ser lavado com água ou solvente.



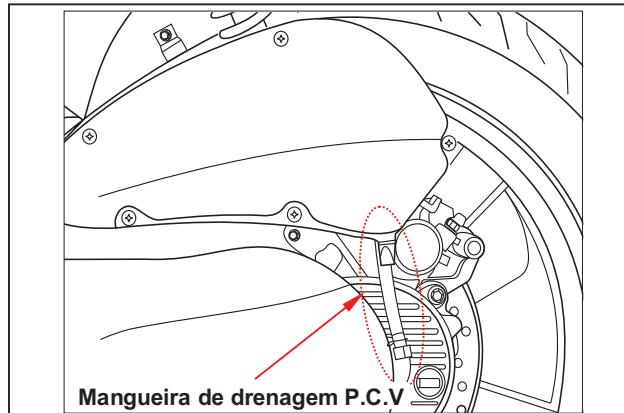
## 2. Informações de Manutenção

### Sistema P.C.V.

Retire o tampão na extremidade da mangueira de drenagem P.C.V. (Blow by), que fica na parte inferior do Filtro de Ar. Realize a inspeção a cada 1.000 quilômetros.

#### Cuidado

- A mangueira de drenagem P.C.V. é transparente, de forma que o depósito seja visível.
- A inspeção da mangueira P.C.V. deve ser feita com mais freqüência em locais chuvosos e sob condições de aceleração total freqüente.



### Folga da válvula

#### Cuidado

- A inspeção e o ajuste devem ser realizados quando a temperatura do motor estiver abaixo de 35°C.

Retire as carenagens laterais traseira e o baú.

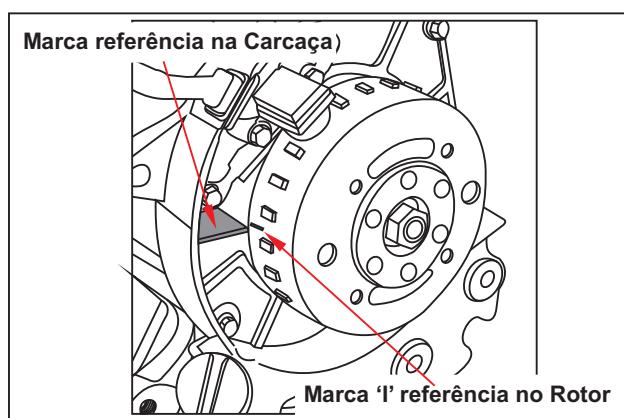
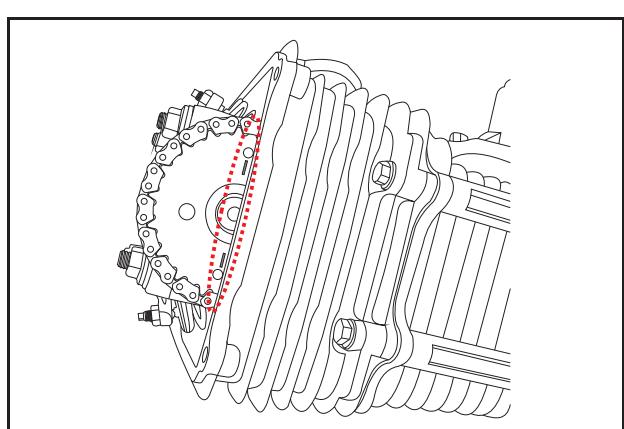
Retire a tampa do cabeçote do motor.

Gire o rotor e alinhe a marca do comando com a superfície plana no cabeçote, mantendo o pistão na posição PMS.

Para certificar-se da correta posição PMS, a marca de referência no Rotor (traço), terá que estar alinhada com a referência na carcaça do motor conforme indicado à direita

#### Cuidado

- Não gire o rotor para a esquerda para evitar que ele se solte.



Verificação e ajuste da folga da válvula:

Verifique e ajuste a folga da válvula com um calibre de lâmina:

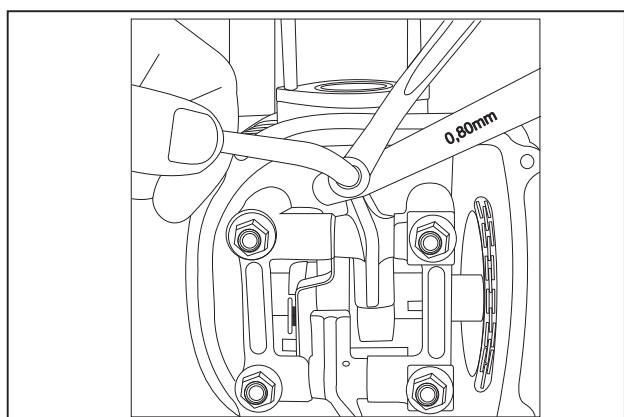
**Folga da válvula (ADM) :  $0,08 \pm 0,01$  mm.**

**Folga da válvula (ESC) :  $0,10 \pm 0,01$  mm.**

Solte a contraporca e gire a porca de ajuste.

#### Cuidado

- Verifique novamente a folga da válvula após o aperto da contraporca.



### Vela de Ignição

Vela recomendada: CR7E

Retire a tampa central entre o selim e o assoalho.

Retire o supressor de ruídos da vela.

Limpe a sujeira ao redor do orifício da vela e retire-a.

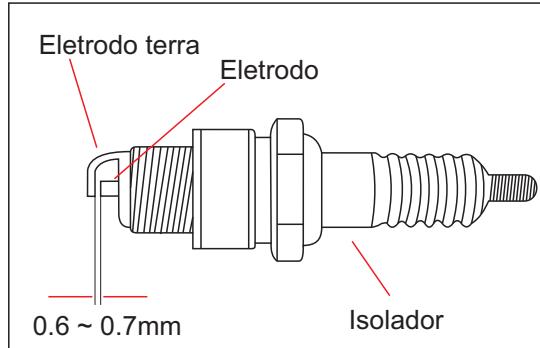
Meça a folga da vela de ignição.

**Folga da vela de ignição: 0,6 ~ 0,7 mm**

Dobre cuidadosamente o eletrodo do terra da vela para ajustar a folga, se necessário.

Depois, aperte com uma chave de soquete.

**Torque de aperto: 13 ~ 17 N.m**



### Pressão de compressão do cilindro

Esquente o motor e desligue-o.

Retire as carenagens laterais central, o baú e a tampa central.

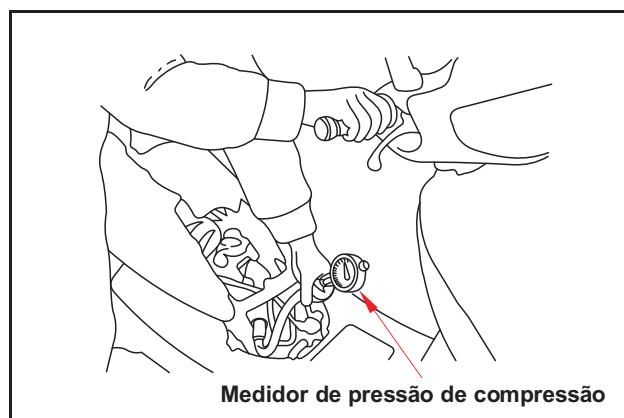
Retire o supressor e a vela de ignição.

Instale o manômetro no orifício da vela.

Abra completamente o acelerador e dê a partida no motor com a partida elétrica.

#### Cuidado

- Opere o motor até que a leitura no medidor se estabilize.
- Geralmente, a leitura de pressão mais alta será obtida entre 4 ~ 10 segundos.



**Pressão de compressão :  $11 \pm 1 \text{ Kg/cm}^2$**

Verifique os itens a seguir se caso a pressão esteja muito baixa:

- Folga de válvula incorreta.
- Vazamento das válvulas.
- Vazamento no cabeçote, pistão, anel do pistão e cilindro desgastados.

Se a pressão for muito alta, isso significa que há muitos depósitos de carbono na câmara de combustão ou sobre o pistão.

### Sistema CVT

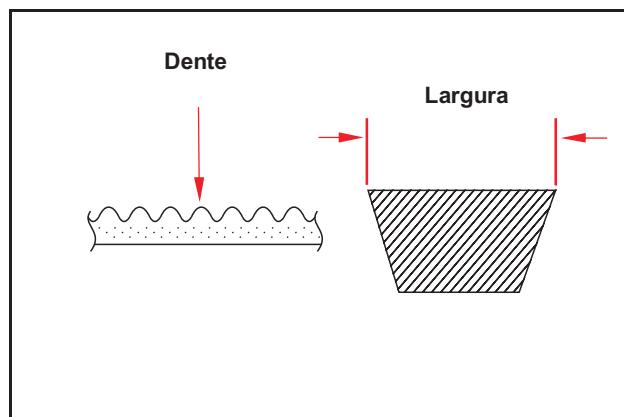
#### Correia de transmissão

Retire a cobertura lateral esquerda do motor.

Verifique se a correia está rachada ou desgastada.

Substitua a correia se necessário ou de acordo com a tabela de manutenção periódica.

**Limite de largura: 20,0 mm ou mais**



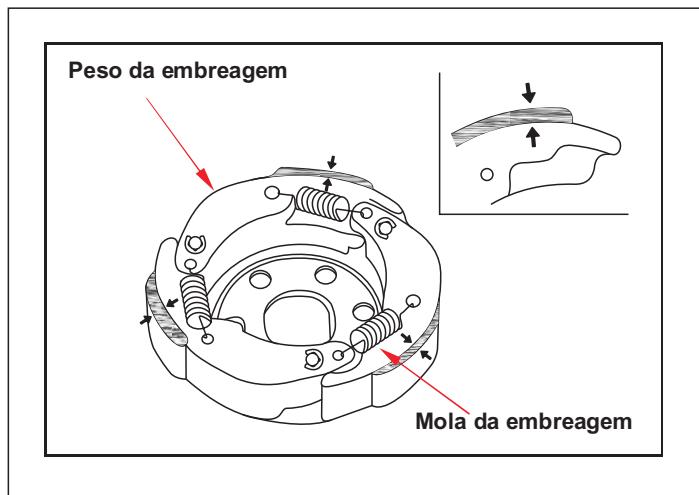
## 2. Informações de Manutenção

### Peso da embreagem

Ligue o motor da motocicleta e acione o acelerador gradualmente para verificar o funcionamento da embreagem.

Se a motocicleta vibrar durante o movimento, verifique a condição do peso da embreagem.

Substitua, se necessário.



### Mecanismo de direção

#### Cuidado

- Verifique todos os fios e cabos para saber se há interferência durante a rotação do guidão.

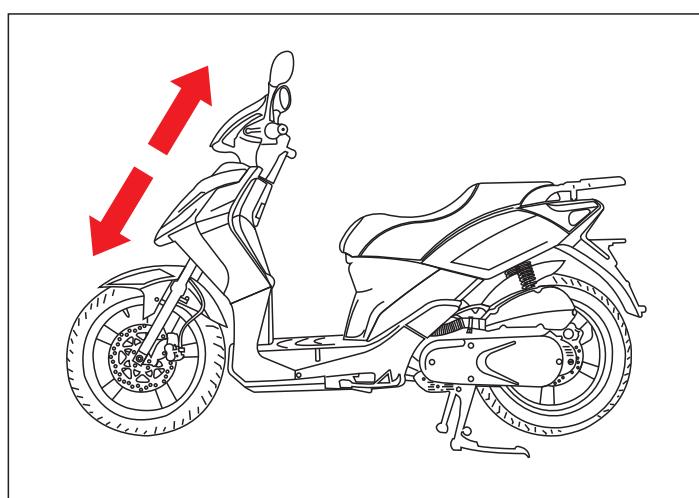
Vire o guidão da direita para a esquerda, e verifique se ele vira livremente.

Se o guidão virar de forma desigual, curvar ou apresentar movimento vertical, ajuste o rolamento da direção superior.

### Sistema de suspensão

#### Cuidado

- Não pilote a motocicleta com amortecedores ruins.
- Amortecedores soltos, desgastados ou danificados geram instabilidade e direção ruim.



#### Suspensão dianteira

Pressione a suspensão dianteira no sentido indicado várias vezes para verificar a condição de funcionamento.

Substitua peças danificadas.

Aperte todas as porcas e parafusos.

#### Amortecedor traseiro

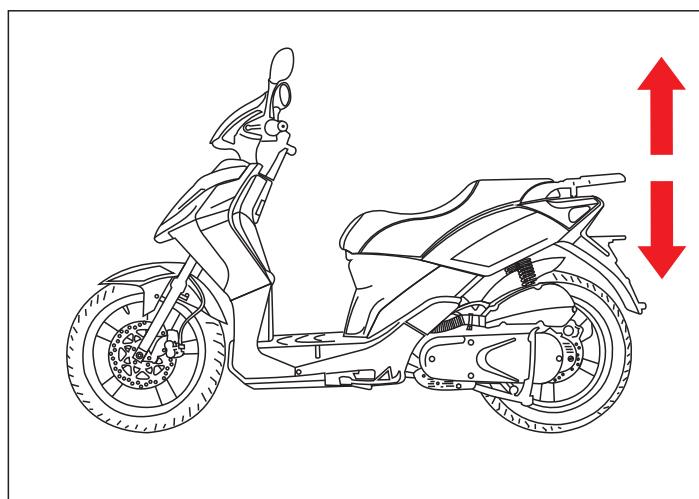
Pressione o amortecedor traseiro no sentido indicado várias vezes para verificar a condição de funcionamento.

Substitua peças danificadas.

Estacione a motocicleta no cavalete central e certifique-se de que a roda traseira não está em contato com o solo.

Dê a partida no motor e acelere gradualmente. Substitua a bucha de borracha se houver afrouxamento.

Aperte todas as porcas e parafusos.



### Sistema de freio a disco

#### Mangueira do sistema de freios

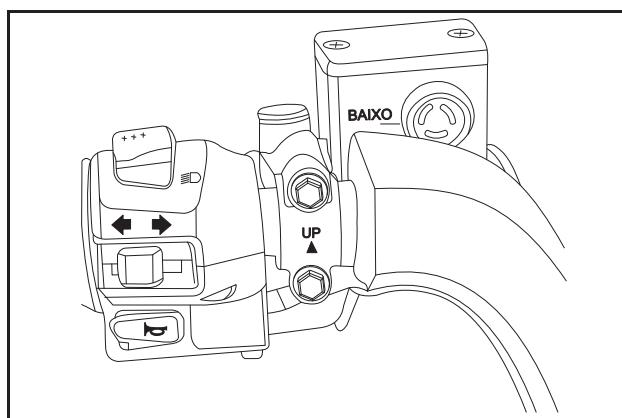
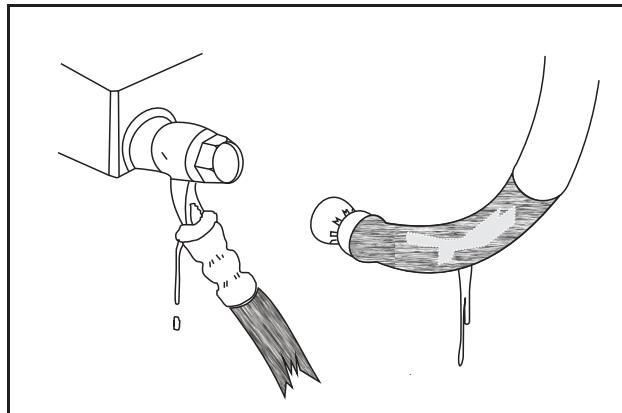
Verifique se há corrosão ou vazamento de óleo nas mangueiras de freio.

#### Fluido de freio

Verifique o nível do fluido de freio no reservatório. Se o nível estiver abaixo do limite MÍNIMO, adicione fluido até o limite MÁXIMO. Verifique também se há vazamentos no sistema de freio, caso o nível de fluido esteja baixo.

#### Cuidado

- Para manter o fluido de freio no reservatório na posição horizontal, não retire a tampa até parar a alavanca.
- Não opere a alavanca de freio depois que a tampa tiver sido removida. Do contrário, o fluido de freio se espalhará se a alavanca for acionada.
- Não misture fluidos de freio não compatíveis.



#### Completando o fluido de freio

Aperte a válvula de drenagem e adicione fluido de freio.

Acione a alavanca de freio de forma que o fluido entre nas mangueiras do sistema.

#### Adição de fluido de freio

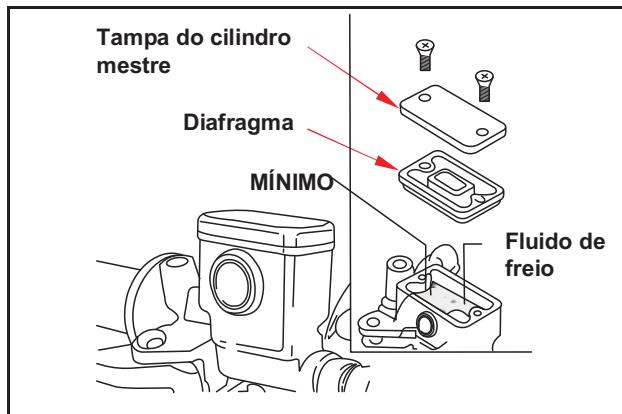
Adicione fluido de freio até o limite MÁXIMO.

**Fluido de freio recomendado: Mobil Brake Fluid**

**DOT 4**

#### Cuidado

- Nunca misture ou use fluido de freio sujo para evitar danos ao sistema de frenagem ou reduzir seu desempenho.



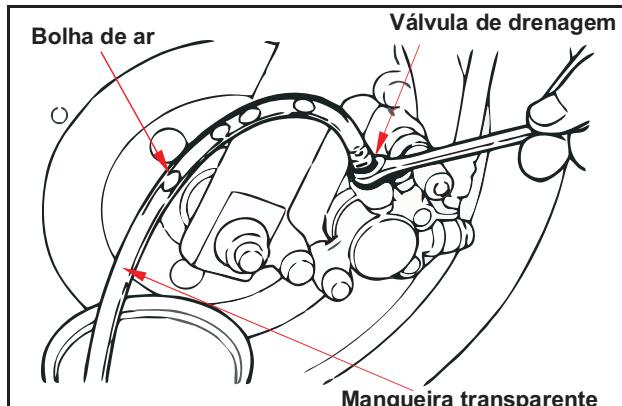
#### Operação de sangramento de ar

Conecte uma mangueira transparente à válvula de drenagem.

Segure a alavanca do freio e abra a válvula de sangramento de ar. Realize essa operação alternadamente até que não haja ar dentro das mangueiras do sistema de freios.

#### Cuidado

- Antes de fechar a válvula de sangramento de ar, não solte a alavanca do freio.



## 2. Informações de Manutenção

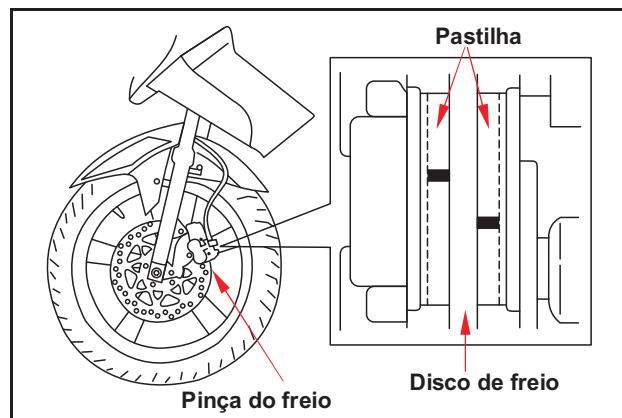
### Desgaste da pastilha do freio

A marcação do entalhe na pastilha do freio é o limite de desgaste.

Substitua as pastilhas do freio se a marca limite de desgaste estiver próxima à borda do disco de freio.

#### Cuidado

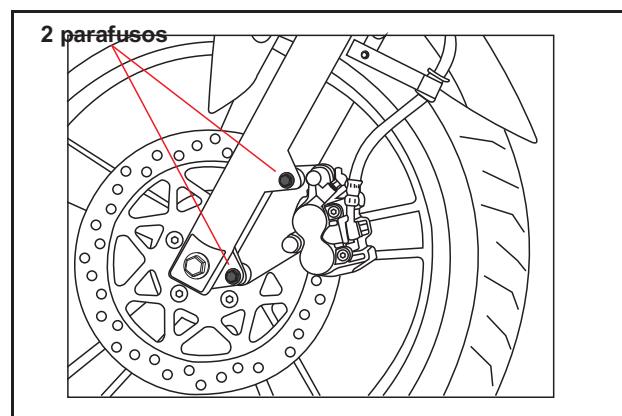
- Não é necessário remover a mangueira do freio para substituir as pastilhas.



Retire o parafuso de fixação do freio.

#### Cuidado

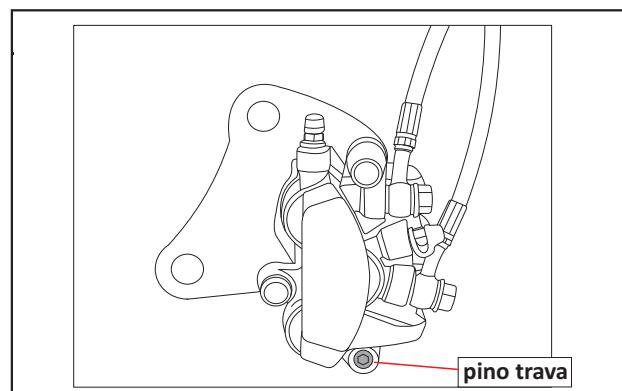
- Não opere a alavanca do freio depois que o cíliper for removido para evitar prender as pastilhas do freio.



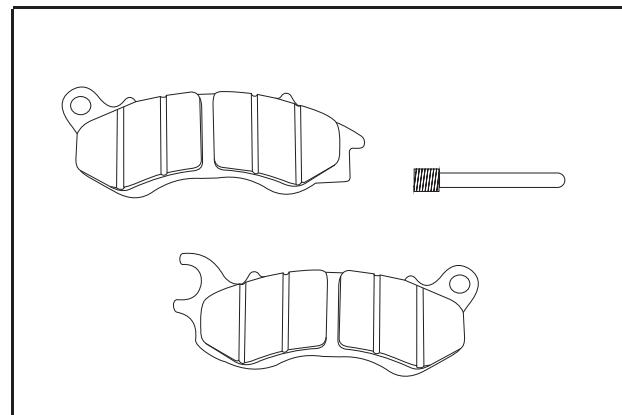
Remova as pastilhas do freio tirando o pino trava.

#### Cuidado

- Para manter o equilíbrio de potência do freio, as pastilhas do freio deve ser substituído por um conjunto novo.



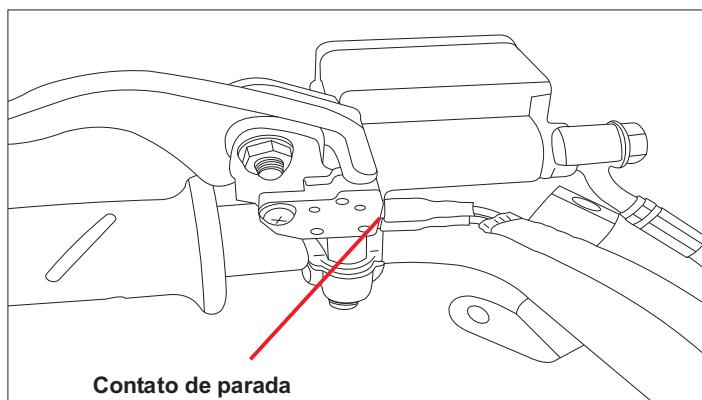
Remova o pino trava e as pastilhas.



### Interruptor de luz de freio/Interruptor de inibição de partida

O interruptor da luz de freio serve para acender a lâmpada quando o freio é acionado.

Certifique-se de que o motor só possa ser ligado quando o freio estiver acionado.



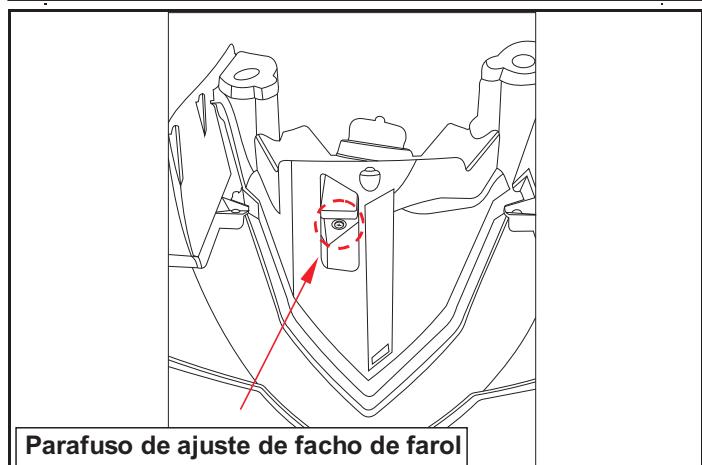
### Distância do facho do farol

Ligue a ignição.

Ajuste do facho do farol. Gire o parafuso de ajuste do farol para configurar a altura do facho.

#### Cuidado

- O ajuste do facho do farol segue os regulamentos relacionados.
- O ajuste inadequado do facho do farol tornará a iluminação exagerada ou insuficiente.



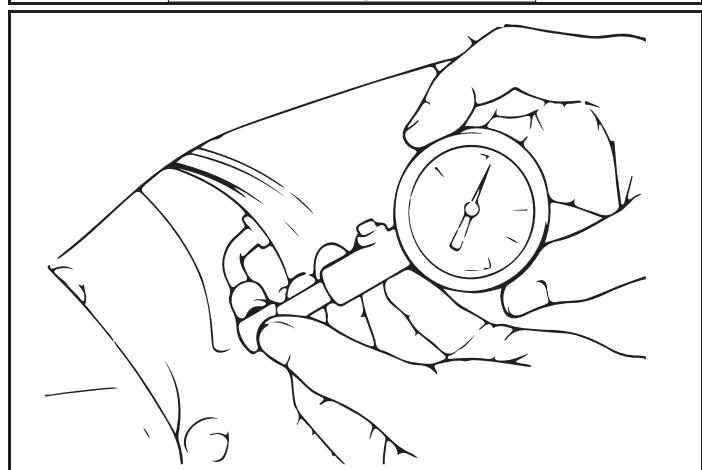
### Roda / Pneu

#### Cuidado

- A verificação da pressão do pneu deve ser feita com o motor frio.

### Pressão designada para o pneu

Condições da moto		Pneu dianteiro	Pneu traseiro
Pressão do pneu com o motor frio (PSI)	1 pessoa	25	28
	2 pessoas	25	32



Verifique se a superfície dos pneus apresentam marcas de prego, pedra ou outros materiais.

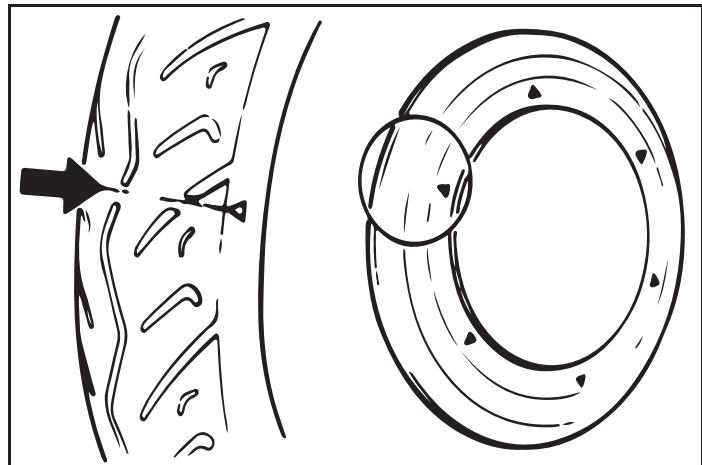
Verifique se a pressão dos pneus dianteiro e traseiro estão normais.

Meça a profundidade do sulco do pneu a partir da superfície central.

Substitua o pneu se a profundidade não estiver de acordo com a seguinte especificação:

**Pneu dianteiro : 1,5 mm**

**Pneu traseiro : 2,0 mm**



## 2. Informações de Manutenção

### Bateria

No assoalho da moto, retire os 2 parafusos e remova a tampa da caixa da bateria.

#### Remoção do cabo da bateria:

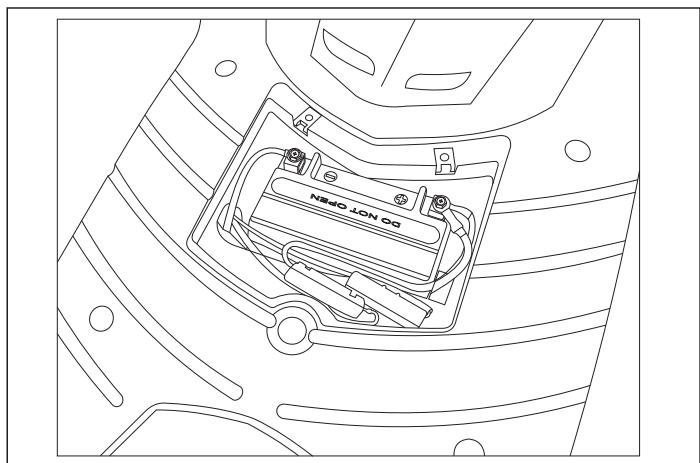
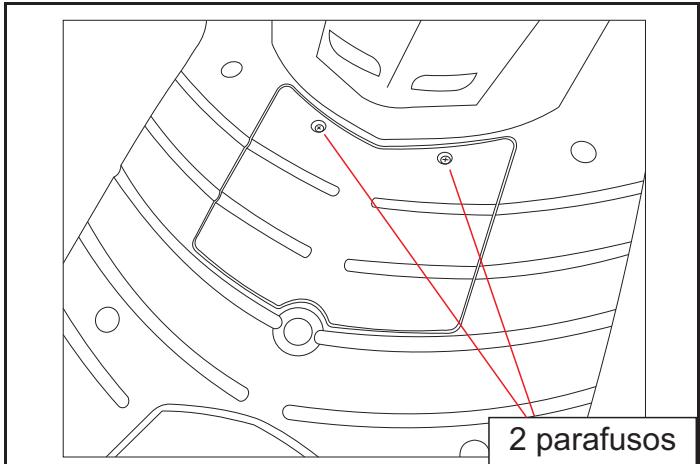
1. Desconecte o terminal negativo do cabo (-),
2. Depois o terminal positivo do cabo (+).
3. Remova a bateria da motocicleta.

Se houver ferrugem nos pólos da bateria, limpe com uma escova de aço.

Instale a bateria de acordo com os procedimentos inversos de retirada

#### Cuidado

- Se houver muita ferrugem nos pólos, pulverize um pouco de água quente sobre eles. Depois, limpe com uma escova de aço para remover a ferrugem com mais facilidade.
- Aplique um pouco de graxa nos pólos depois que a ferrugem for removida para evitar novo enferrujamento.



### Aperto de porcas e parafusos

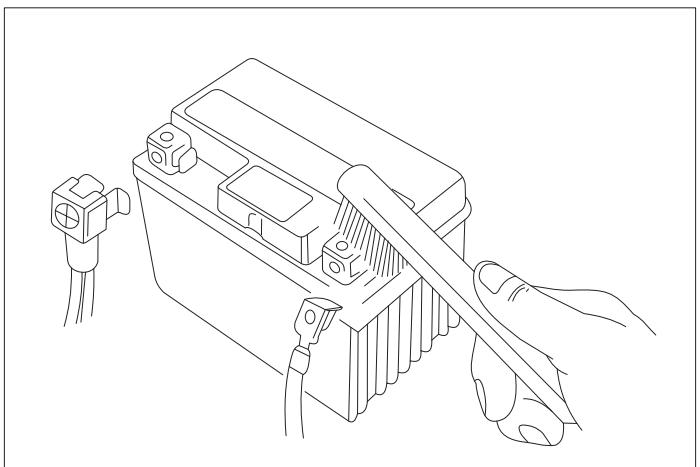
Realize a manutenção periódica de acordo com o cronograma.

Verifique se todos os parafusos e porcas na estrutura estão bem firmes.

Verifique as condições de todos os pinos de fixação, anéis de pressão, braçadeiras de mangueiras (tubos) e prendedores de fios.

#### Cuidado

- Após manutenção conforme os procedimentos, certifique-se que os conectores dos pólos estejam devidamente fixados.
- Tensão mínima da bateria: 11,9 V



### Lista de ferramentas especiais

		
Nome	Nome	Nome
NO	NO	NO

		
Nome	Nome Fixador da engrenagem de partida	
NO	NO	
Nome	Nome Chave da porca castelo do virabrequim	
NO	NO	

					
Nome	Conjunto de chave de rolamento	Nome	Extrator de rolamento interno	Nome	Extrator de rolamento externo
NO	DAF-6204024	NO	DAF-6204025	NO	DAF-6204010

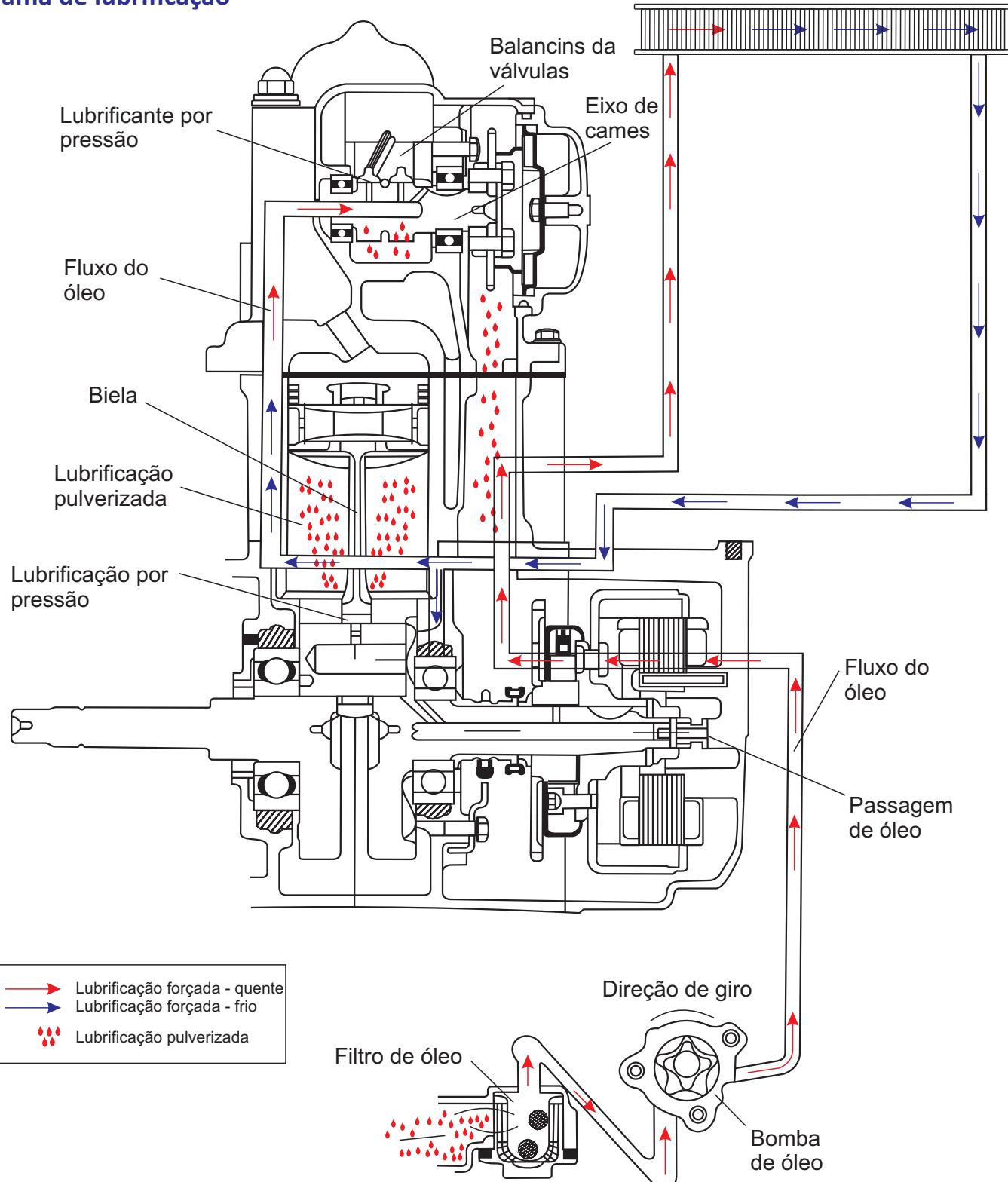
## 2. Informações de Manutenção

---

**Observações:**

Diagrama de lubrificação .....	3-1	Limpeza de filtro de óleo do motor .....	3-3
Cuidados na operação .....	3-2	Bomba de óleo .....	3-4
Diagnóstico e resolução de problemas .....	3-2	Óleo de transmissão .....	3-8
Óleo do motor .....	3-3		

#### Diagrama de lubrificação



### 3. Sistema de lubrificação

#### Cuidados na operação

##### Informações gerais

Este capítulo contém as operações para a manutenção do óleo do motor e do óleo da transmissão.

##### Especificações

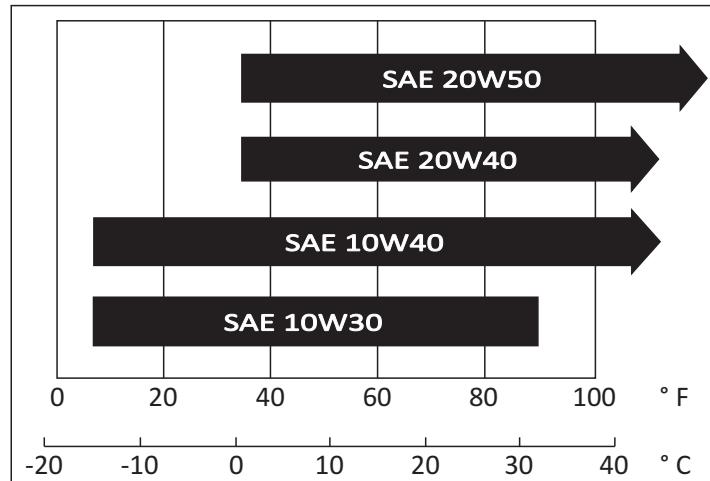
###### Óleo do motor

Quantidade:

Após desmontagem: 1.400 ml (com radiador e mangueiras vazios)

Após drenagem: 1.000 ml

Recomendado: Mobil Super Moto 4T 20W-50, API SJ, JASO MA/MA2



##### Pressão do óleo no sistema

Pressão do óleo	a 20°C [kgf/cm³]	a 60°C [kgf/cm³]
Marcha lenta	4 ~ 5	0,8 ~ 1
a 3.000 rpm	6 ~ 7	1,8 ~ 2

##### Óleo da transmissão

Quantidade:

Após desmontagem: 270 ml

Após drenagem: 250 ml

Recomendado: Mobilube HD 85W-140, API GL-5

Itens		Padrão (mm)	Limite (mm)
Bomba de óleo	Folga do rortor interno	0,15	0,20
	Folga entre rotor externo e a carcaça	0,15 ~ 0,20	0,25
	Folga entre a lateral e a carcaça	0,04 ~ 0,09	0,12

##### Valores de torque

Tampa do filtro de óleo:	1,6 ~ 2,0 kgf.m
Parafuso de drenagem do óleo do motor:	1,8 ~ 2,2 kgf.m
Parafuso de drenagem do óleo da transmissão:	1,5 ~ 1,9 kgf.m
Plugue de inspeção do óleo da transmissão:	0,8 ~ 1,0 kgf.m
Parafuso de fixação da bomba de óleo:	0,8 ~ 1,2 kgf.m

#### Diagnóstico e resolução de problemas

##### Nível de óleo do motor baixo

- Vazamento de óleo;
- Guia ou base da válvula gasta;
- Anel do pistão gasto.

##### Óleo sujo

- Não é feita a troca de óleo periódica;
- Danos à gaxeta do cabeçote do cilindro;
- Anel do pistão gasto.

##### Baixa pressão do óleo

- Nível de óleo do motor baixo;
- Filtro de óleo, passagens ou tubos entupidos;
- Bomba de óleo danificada.

## Óleo do motor

### Nível do óleo

Desligue o motor e estacione a motocicleta em uma superfície plana com o cavalete central. Verifique o nível do óleo através da vareta.

Não rosqueie a vareta no motor durante a verificação. Se o nível de óleo estiver baixo, complete com o óleo recomendado até o nível máximo.

### Troca de óleo

#### Cuidado

Drene o óleo enquanto o motor estiver aquecido para ter certeza de que o óleo será drenado por igual e completamente.

Coloque um recipiente para coleta do óleo embaixo da motocicleta e remova o parafuso de dreno.

Verifique as condições da arruela do parafuso e certifique se é possível reutilizá-la. Se necessário, substitua.

Após drenagem completa do óleo, reinstale o parafuso de dreno.

**Valor do torque: 1,8 ~ 2,2 kgf.m**

### Limpeza do filtro de óleo do motor

Drene o óleo do motor.

Remova a tampa do filtro de óleo do motor e a mola.

Remova o filtro de óleo.

Limpe o filtro de óleo.

Verifique se o O-ring pode ser reutilizado.

Instale o filtro de óleo e a mola.

Instale a tampa do filtro de óleo do motor.

**Valor do torque: 1,6 ~ 2,0 kgf.m**

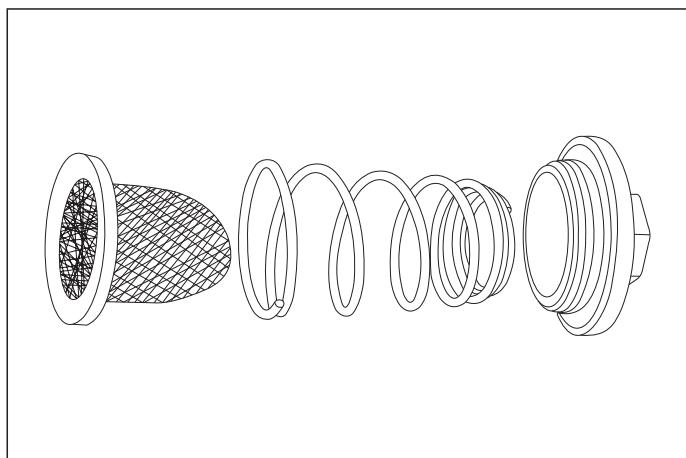
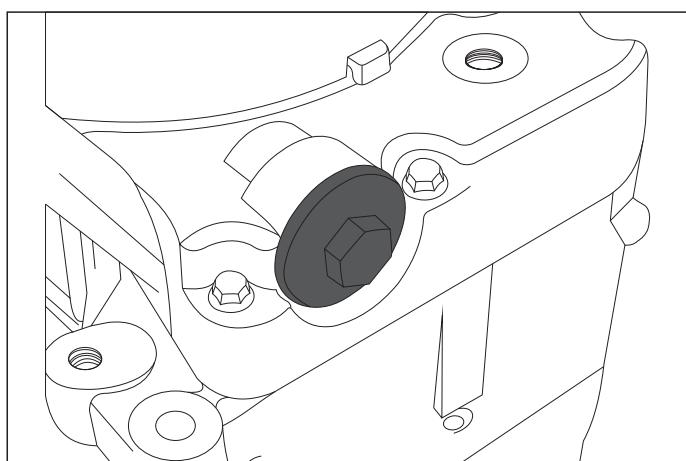
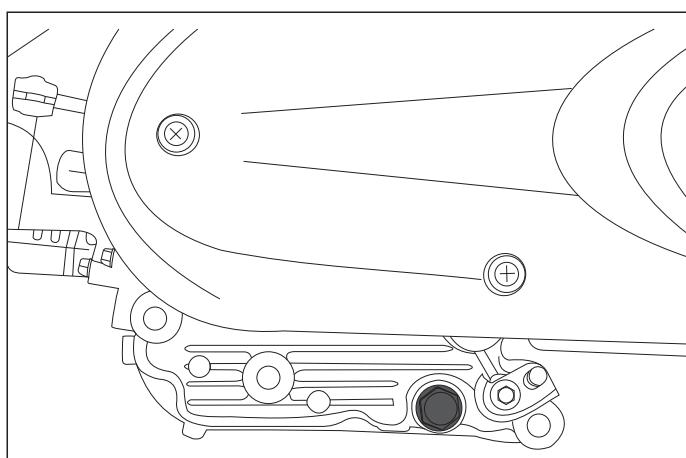
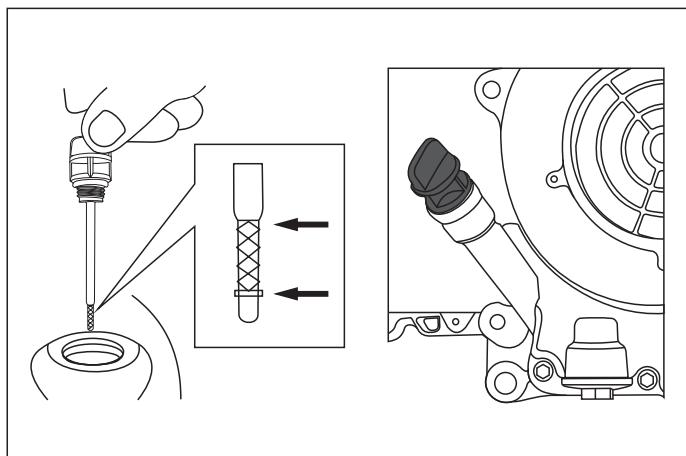
Adicione o óleo recomendado ao motor.

**Capacidade de óleo do motor: 1,0 L ao trocar.**

Instale a vareta, dê a partida no motor e deixe funcionando por alguns minutos.

Desligue o motor e verifique o nível do óleo novamente.

Verifique se há vazamento de óleo no motor.



### 3. Sistema de lubrificação

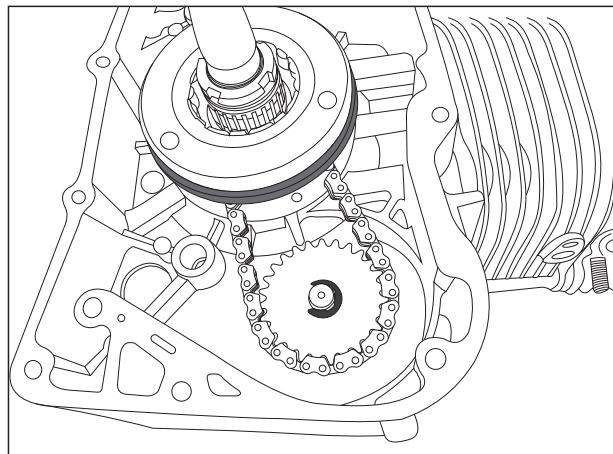
#### Bomba de óleo

##### Remoção da bomba de óleo

Retire o rotor e a engrenagem de partida.

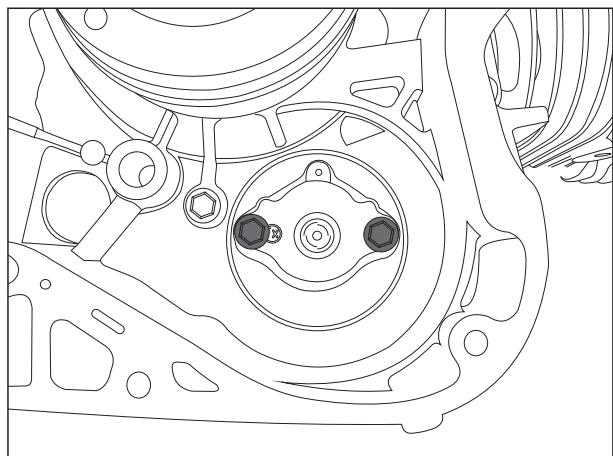
(Consulte o capítulo 10).

Remova o anel de pressão e retire a corrente de acionamento da bomba de óleo e a coroa.



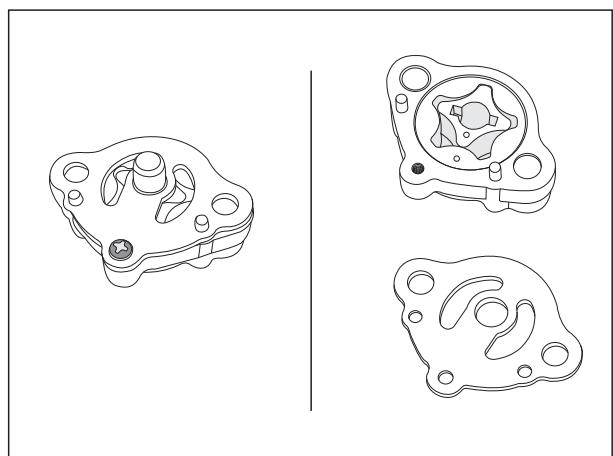
Certifique-se de que o eixo da bomba gira livremente.

Remova os dois parafusos da bomba de óleo e depois a bomba.



##### Desmontagem da bomba de óleo

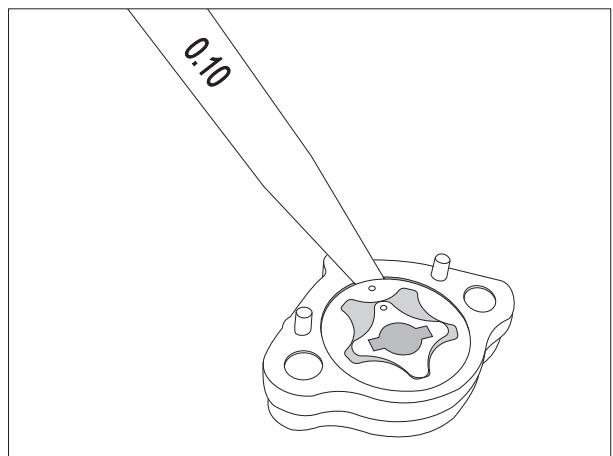
Remova o parafuso da tampa da bomba de óleo e retire a tampa da bomba.



##### Verificação da bomba de óleo

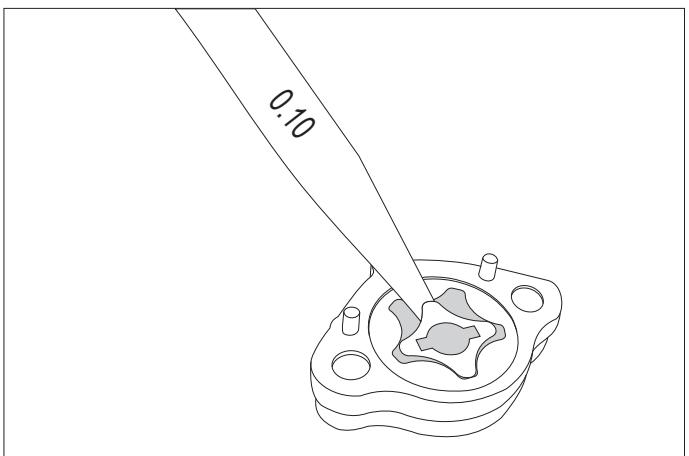
Verifique a folga entre a carcaça da bomba de óleo e o rotor externo.

**Limite: 0,25 mm**



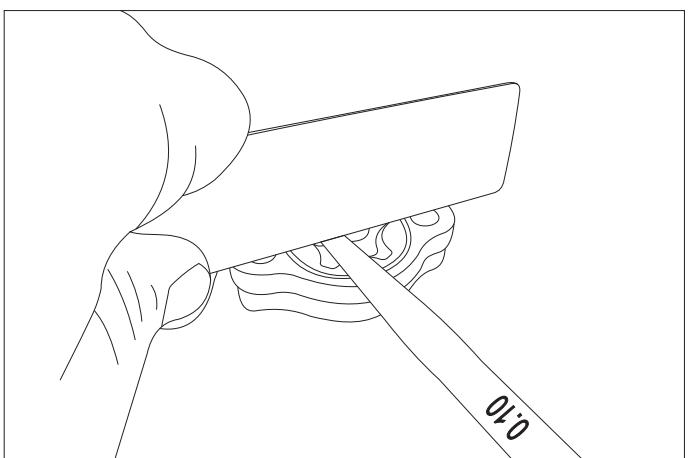
Verifique a folga entre os rotores interno e externo.

**Limite: 0,2 mm**



Verifique a folga entre a face do rotor interno e a carcaça da bomba.

**Limite: 0,12 mm**



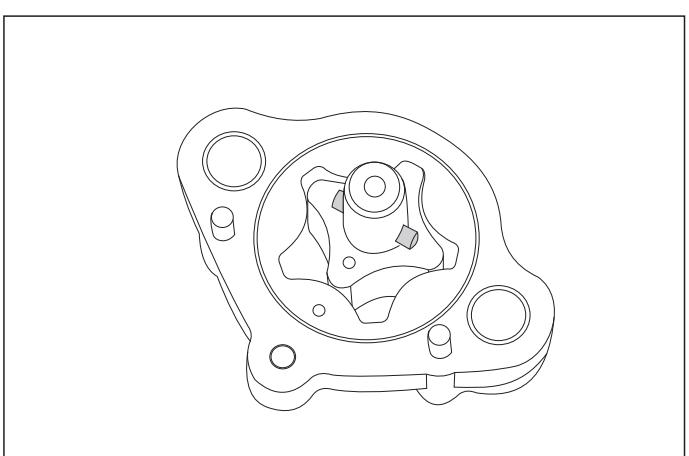
#### Remontagem da bomba

Instale os rotores interno e externo na carcaça da bomba.

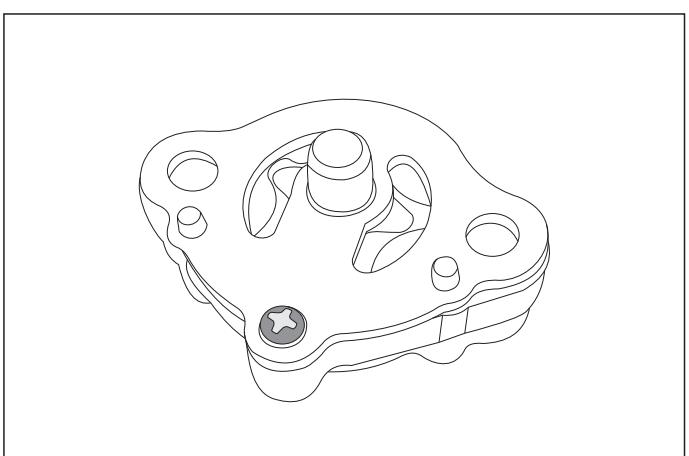
Verifique se as marcações (ponto) dos rotores interno e externo estão voltados para fora da carcaça.

Instale o eixo de açãoamento.

Instale o pino guia.



Instale a tampa da bomba de óleo utilizando o pino guia.



### 3. Sistema de lubrificação

#### Instalação da bomba de óleo

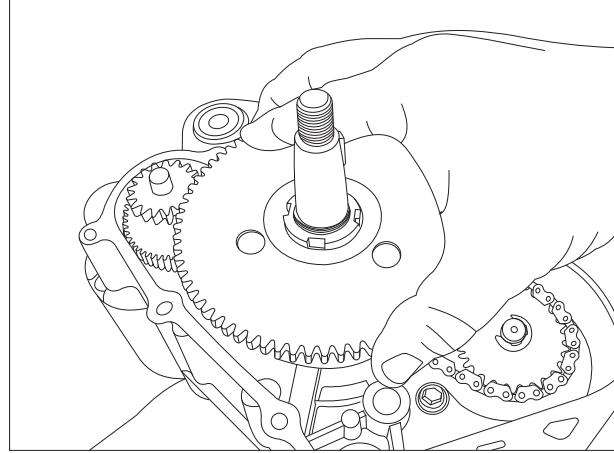
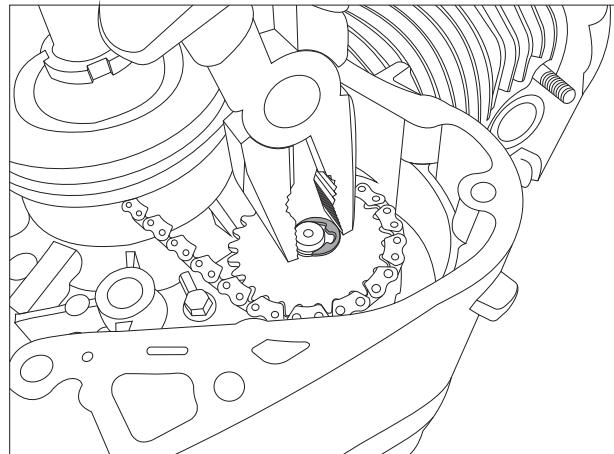
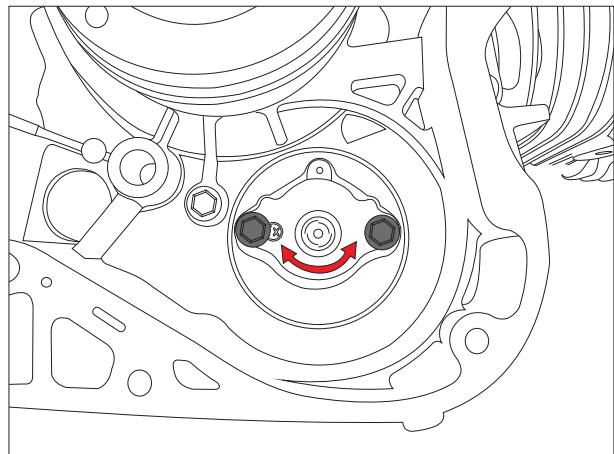
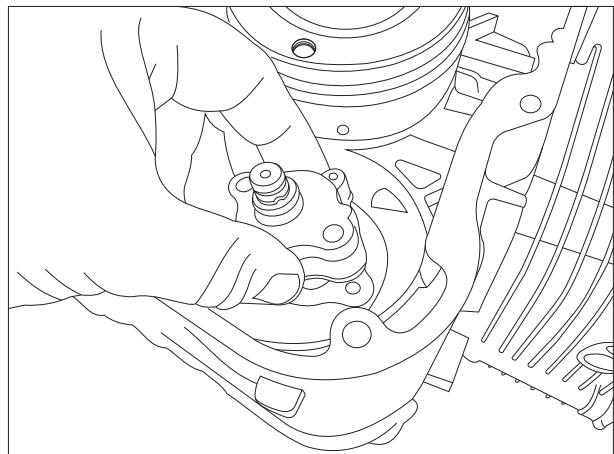
Instale a bomba de óleo e os parafusos de fixação.

**Valor de torque: 0,8 ~ 1,2 kgf.m.**

Certifique-se de que o eixo da bomba de óleo gira livremente.

Instale a corrente de acionamento da bomba de óleo e a coroa. Em seguida, instale o anel trava no eixo da bomba de óleo.

Instale a engrenagem de partida e o rotor.  
(Consulte o capítulo 10)



#### Verificação da pressão do óleo

Após a remontagem, verificar a pressão do óleo.

Ferramentas necessárias:

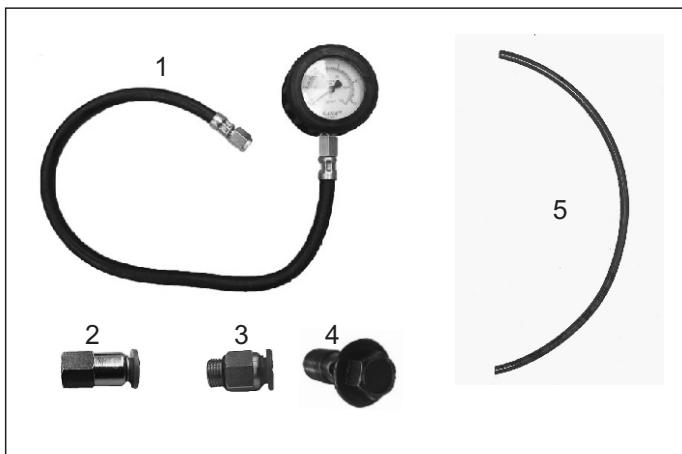
1-Manômetro

2-Engate rápido pneumático BSP 6mm (fêmea)

3-Engate rápido pneumático BSP 6mm (macho)

4-Parafuso original da mangueira do radiador

5-Mangueira pneumática para engate rápido 6x300mm



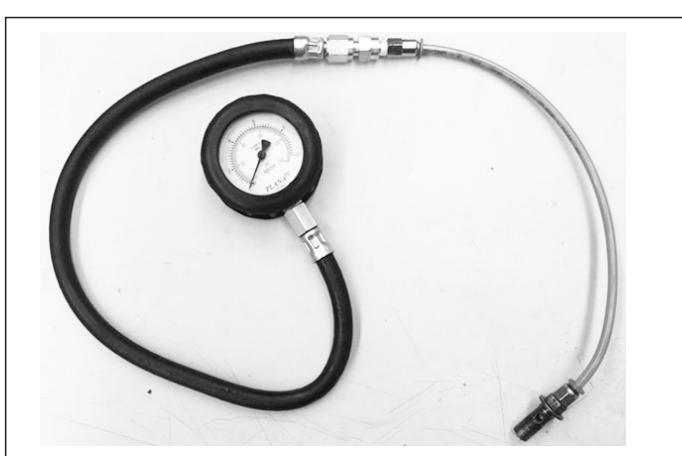
Fure e rosqueie o parafuso de acordo com as especificações de rosca do engate rápido (macho).

Em seguida, instale o engate rápido (macho) no parafuso, conforme imagem ao lado.



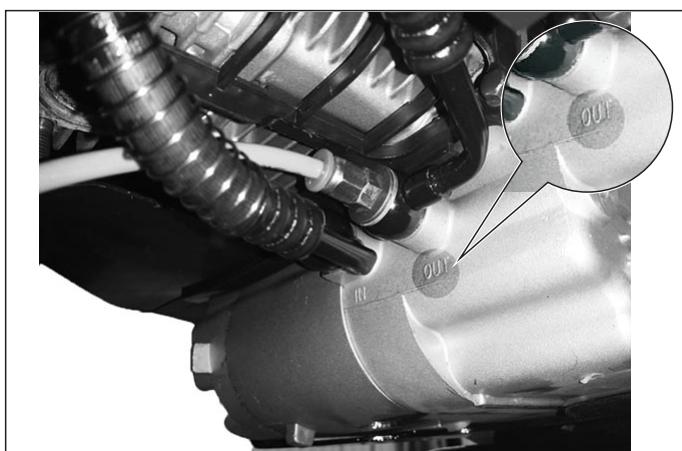
Instale o engate rápido (fêmea) em uma das extremidades da mangueira e, em seguida, conecte-os com o manômetro.

Conecte a outra extremidade da mangueira ao engate rápido (macho) que está instalado no parafuso, conforme imagem ao lado.



Remova o parafuso original da mangueira radiador, onde consta a inscrição OUT, e as duas arruelas de vedação.

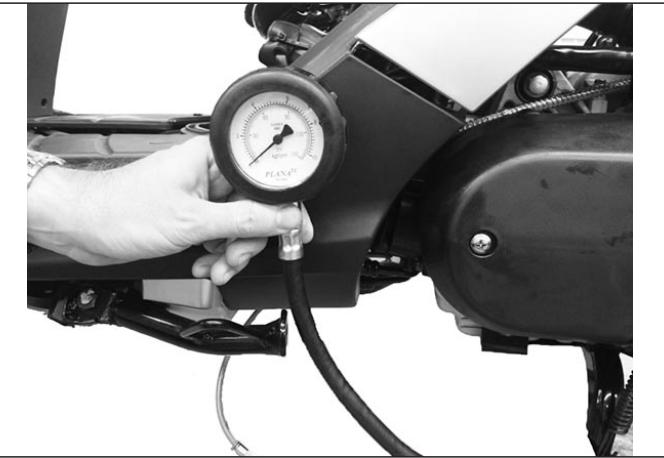
Instale o conjunto para medição juntamente com as duas arruelas de vedação.



### 3. Sistema de lubrificação

Verifique a pressão do óleo.

Pressão do óleo	a 20°C [kgf/cm <sup>3</sup> ]	a 60°C [kgf/cm <sup>3</sup> ]
Marcha lenta	4 ~ 5	0,8 ~ 1
a 3.000 rpm	6 ~ 7	1,8 ~ 2



#### Óleo da transmissão

##### Verificação do nível de óleo

Estacione a motocicleta em superfície plana com o cavalete central.

Desligue o motor e remova o plugue de inspeção do óleo.

A quantidade de óleo de transmissão deve ser medida com um dispositivo de medição.

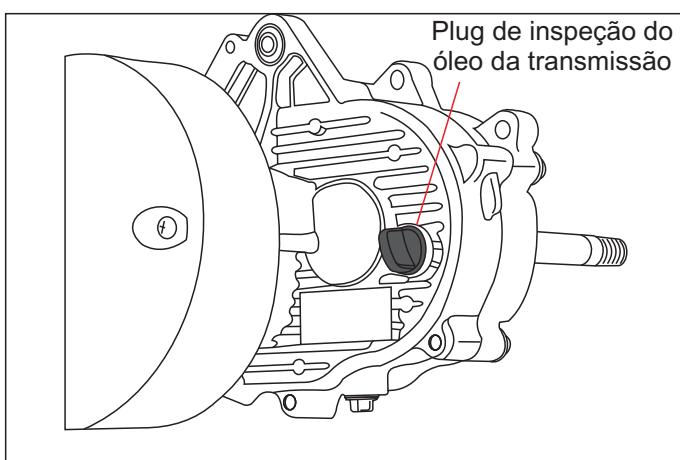
Se o nível estiver baixo, adicione óleo de transmissão recomendado.

Verifique as condições do anel de vedação do plugue.

Se necessário, substitua-o.

Instale o plugue de inspeção.

**Valor do torque: 0,8 ~ 1,0 kgf.m**



##### Troca de óleo da transmissão

Remova o plugue de inspeção do óleo da transmissão.

Remova o parafuso de dreno do óleo da transmissão.

Verifique as condições da arruela de vedação do parafuso. Se necessário, substitua-o.

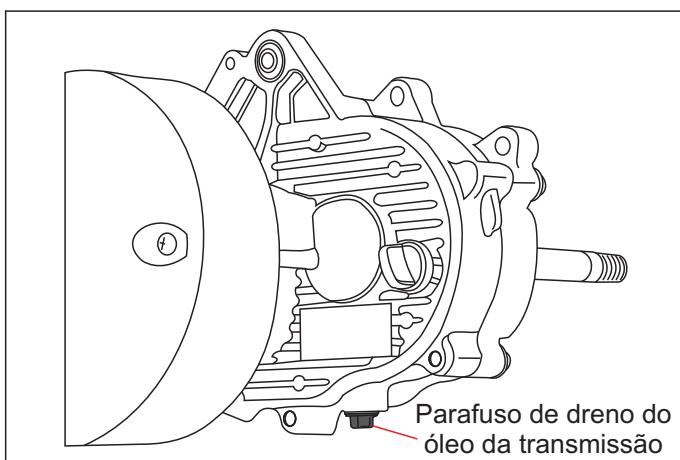
Ao finalizar o escoamento completo do óleo, reinstale o parafuso de dreno.

**Valor de torque: 1,5 ~ 1,9 kgf.m**

Adicione o óleo na quantidade especificada pelo orifício de inspeção.

Verifique as condições do anel de vedação do plugue de inspeção e reinstale. Se necessário, substitua-o.

**Quantidade de óleo da transmissão: 250 ml**



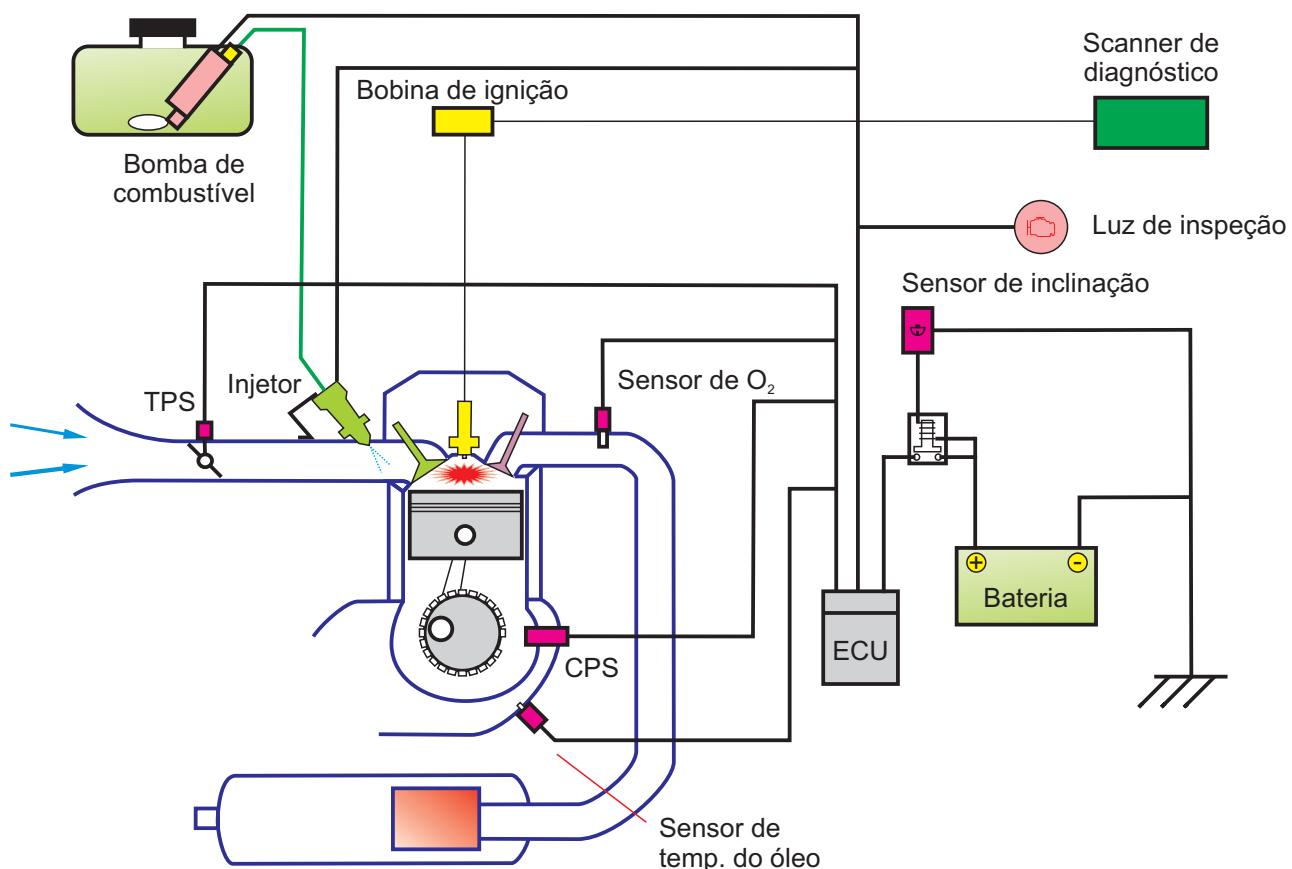
Dê a partida no motor e opere por 2-3 minutos.

Desligue o motor e certifique-se de que o nível de óleo está correto.

Certifique-se de que não há vazamento de óleo.

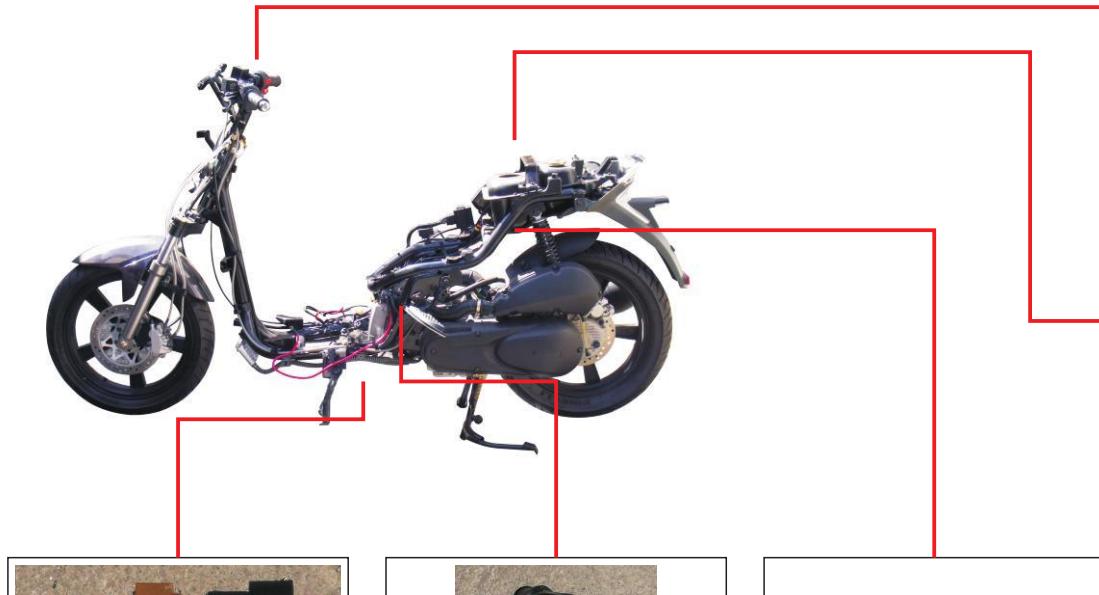
Componentes do sist. de injeção do combustível .....	4-1	Cuidados na operação .....	4-11
Configuração do sist. de injeção do combustível....	4-2	Círculo do sistema de injeção de combustível....	4-12
Operação do sistema de injeção de combustível....	4-3	Configuração dos pinos da ECU.....	4-13
Introdução ao sist. de injeção de combustível .....	4-4	Bomba de combustível .....	4-14
Esquema do sistema de combustível .....	4-5	Filtro de ar.....	4-15
Esquema do sistema de ignição .....	4-6	Tabela de diagnóstico e resolução de problemas	4-16
Esquema de sensores e transmissão.....	4-7	Lista abrangente de manutenção .....	4-17
Sensor de inclinação.....	4-8	Tabela de código de erros.....	4-18

### Componentes do sistema de injeção de combustível



## 4. Sistema de Injeção de Combustível

### Configuração do sistema de injeção de combustível



Sensor de Temp. Óleo



Bico injetor



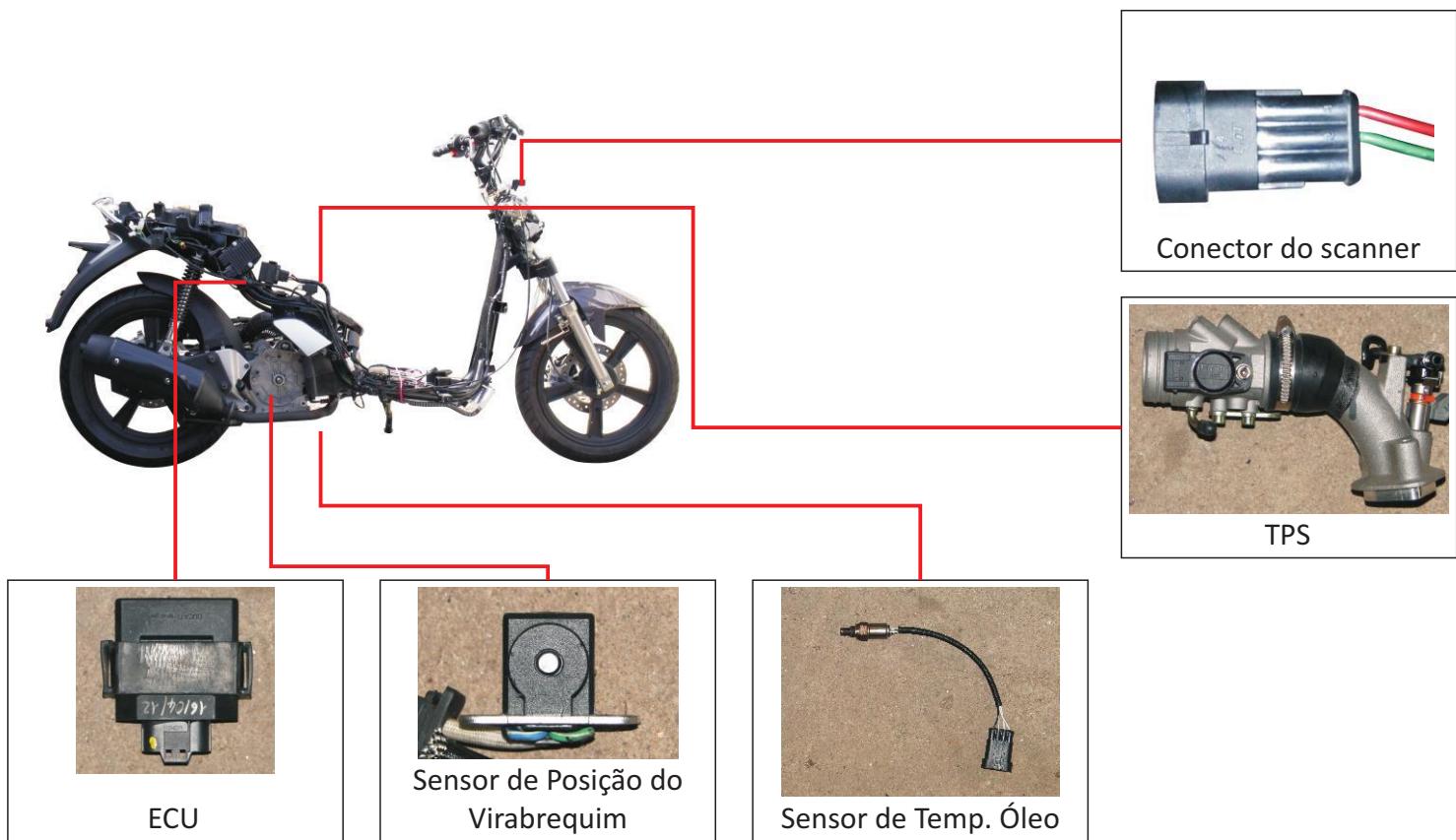
Sensor de inclinação



Luz de inspeção EFI



Bomba de combustível



ECU



Sensor de Posição do Virabrequim



Sensor de Temp. Óleo

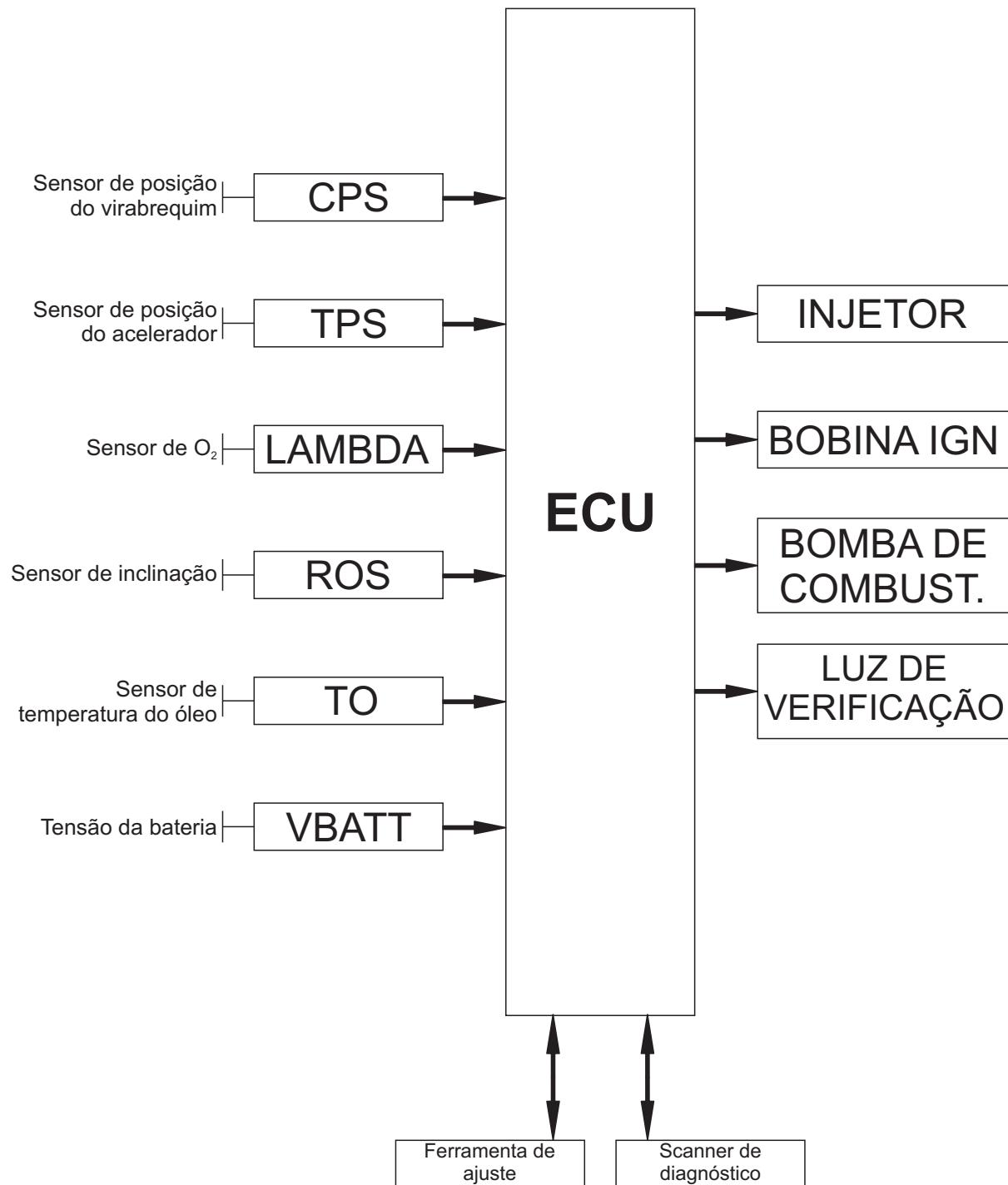


Conector do scanner



TPS

### Operação do sistema de injeção de combustível



## 4. Sistema de injeção de combustível

### Introdução ao sistema de injeção de combustível

Motor SOHC de quatro tempos, deslocamento de 200 cc com sistema de injeção de combustível controlado eletronicamente. O combustível é pulverizado na câmara de combustão através do bico injetor o qual é pressurizado pela bomba de combustível. O sensor de O<sub>2</sub> aprimora a eficiência do motor controlando dinamicamente a proporção ar/combustível.

### Dispositivo eletrônico de injeção de combustível

Dispositivos de alimentação do combustível: tanque de combustível, bomba, filtro e regulador de pressão do combustível.

Dispositivos de controle do combustível: Injetor de combustível e ECU.

O combustível é pressurizado pela bomba elétrica dentro do tanque de combustível para o injetor fixado no coletor de admissão. O regulador de pressão do combustível mantém a pressão do combustível em aproximadamente 250 kPa. Através dos sinais da ECU, o bico injetor pulveriza combustível na câmara de combustão. O combustível em excesso retorna ao tanque através do regulador de pressão. Todo o sistema de injeção de combustível e de ignição é controlado pela ECU a qual otimiza os recursos gerando maior economia e redução de poluentes.

No motor tradicional a gasolina, com alimentação de combustível via carburador, o processo de alimentação é realizado por vácuo, ou seja, a pressão negativa no carburador gera a mistura ar/combustível. Sob essa condição, três processos principais são realizadas simultaneamente no carburador:

1. Medição da quantidade de ar;
2. Determinação da quantidade de combustível;
3. Mistura de combustível e ar.

Já em um motor equipado com o sistema de injeção de combustível eletrônico, estes três processos são divididos em três dispositivos distintos:

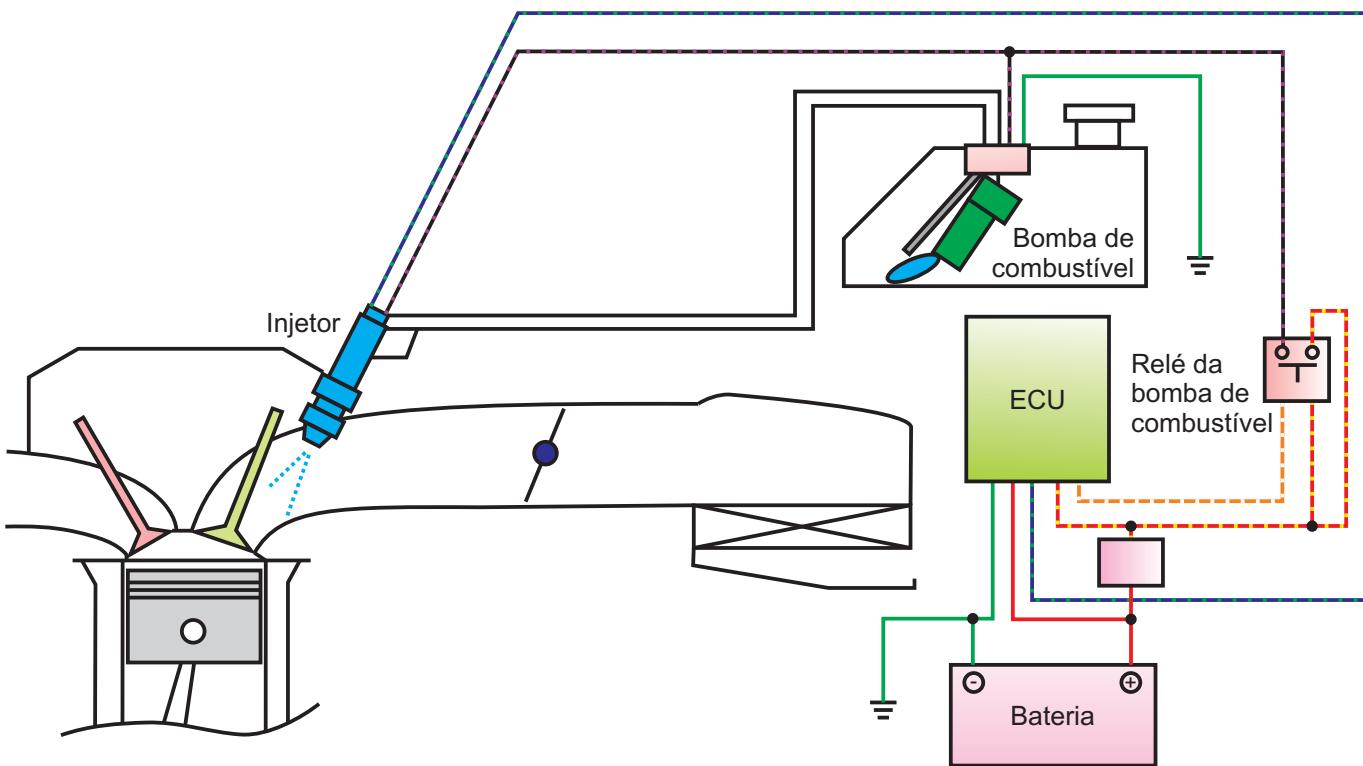
1. O sensor TO medem a temperatura do óleo do motor e enviam o sinal à ECU que possui um sensor de temperatura do ar;
2. A ECU decide a quantidade de combustível a ser injetada de acordo com a proporção ar/combustível necessária;
3. A ECU possibilita o injetor a pulverizar a quantidade apropriada de combustível.

A independência dessas três funções aumentará a precisão de todo o processo.

O motor EFI usa injeção de combustível programada por computador, que tem como principais características:

1. A quantidade de combustível injetado é controlada de acordo com as condições do motor. O RPM e a posição do acelerador determinam a quantidade de combustível e o tempo de injeção. Este tipo de alimentação por injeção eletrônica proporciona uma melhor resposta e precisão a aceleração.
2. O sensor de O<sub>2</sub> retorna o sinal da leitura dos gases emitidos no escapamento para minimizar os poluentes gerados.

### Esquema do sistema de combustível



### Descrição do sistema

1. Ao ligar o sistema, os sensores enviam os sinais das condições atuais a ECU. Neste mesmo momento a bomba de combustível é acionada a qual faz uma pré-pressurização do combustível no sistema em aproximadamente 2 a 3 segundos caso o motor ainda esteja desligado. O regulador de pressão também atua a fim de manter o sistema com a pressão em  $294 \pm 6$  kPa. Conforme as condições operacionais e os coeficientes de compensação ambiental, o injetor de combustível injeta a quantidade adequada de combustível. Caso o motor seja desligado ou interrompido, a bomba de combustível pára de funcionar.
2. As impurezas são filtradas pelo filtro de combustível, que deve ser trocado regularmente.
3. Quando não se consegue dar a partida no motor, não acione a partida continuamente. Isto pode acarretar à falta de tensão da bateria (menos de 10V), e provocar a falta de tensão à bomba de combustível e o não funcionamento do mesmo.

### Injetor

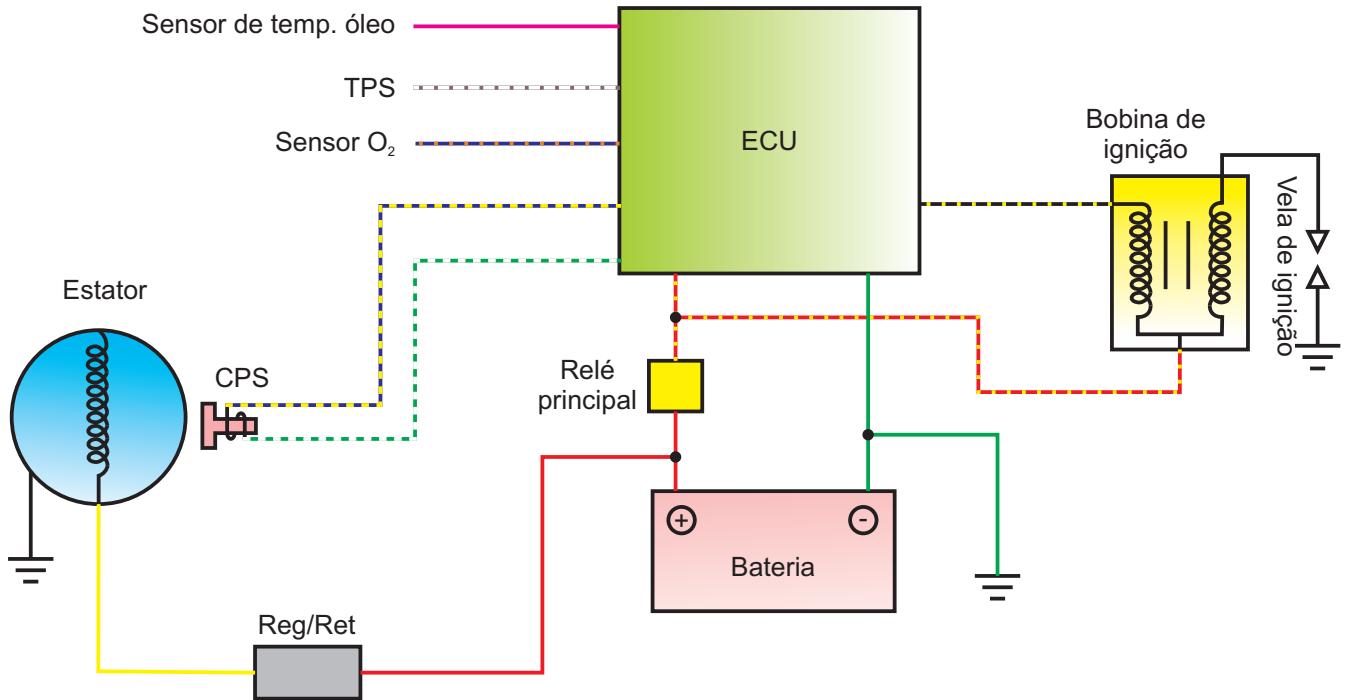
O injetor tem a função de pulverizar o combustível no sistema de alimentação do motor. A quantidade de combustível e o tempo de injeção é controlado pela ECU a fim de otimizar a eficiência do motor e a emissão de poluentes nos gases do escapamento.

### Bomba de combustível

A bomba de combustível é instalada no interior do tanque de combustível e alimentada pela bateria. Sua pressão é controlada pelo regulador de pressão que mantém o sistema na faixa de  $294 \pm 6$  kPa.

## 4. Sistema de injeção de combustível

### Esquema do sistema de ignição



### Princípio de funcionamento

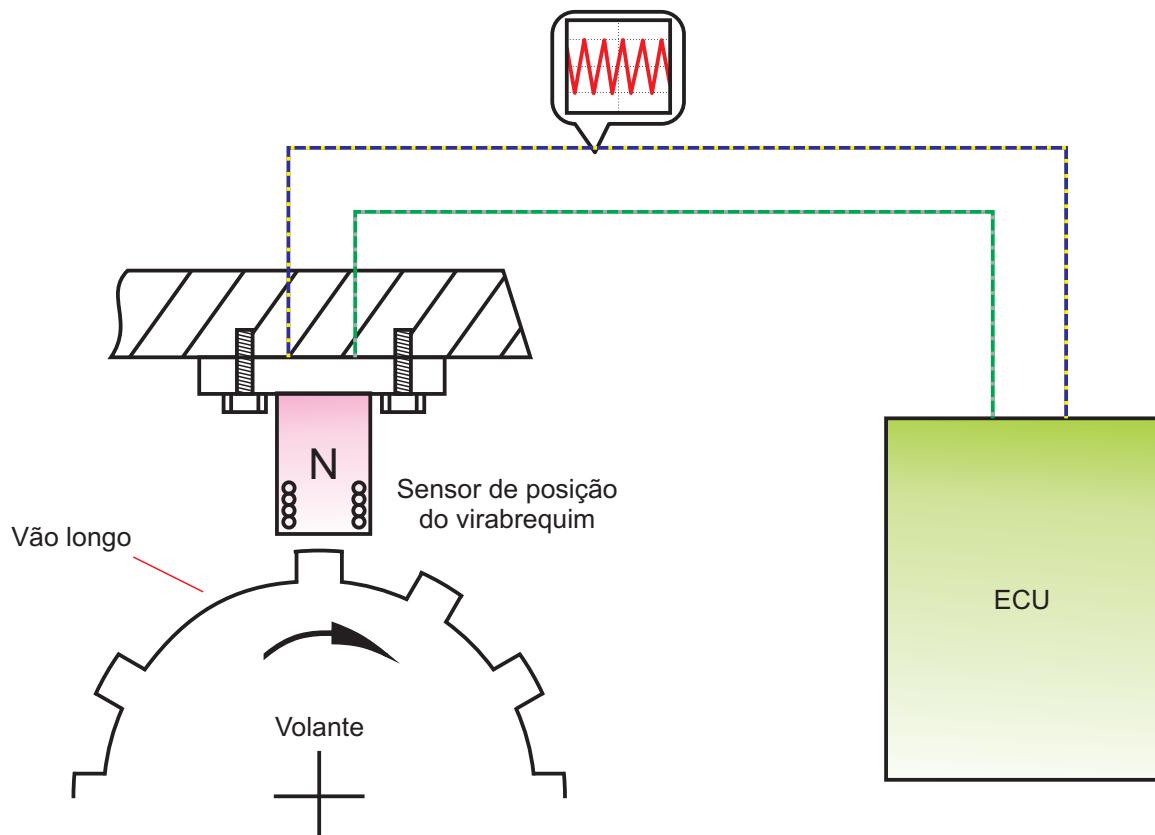
A ignição é controlada pela ECU a partir dos sinais das condições informadas pelos sensores CPS, TPS, Sensor O<sub>2</sub>, Temp. óleo e RPM do motor. A bobina de ignição produz uma tensão entre 25.000 ~ 30.000 V para acender a vela de ignição, provocando a queima da mistura ar / combustível pressurizada na câmara de combustão.

### Especificações

1. Avanço inicial da ignição: 0° APMS
2. Rotação de marcha lenta: 1700 RPM
3. Vela de ignição/folga: NGK CR7E / 0,7 ± 0,1 mm
4. Tipo de bateria: NJ 12-8,6, Capacidade: 12V, 8,6 Ah.

### Esquema de sensores e transmissão

#### Sensor de posição do virabrequim (CPS)



#### Função

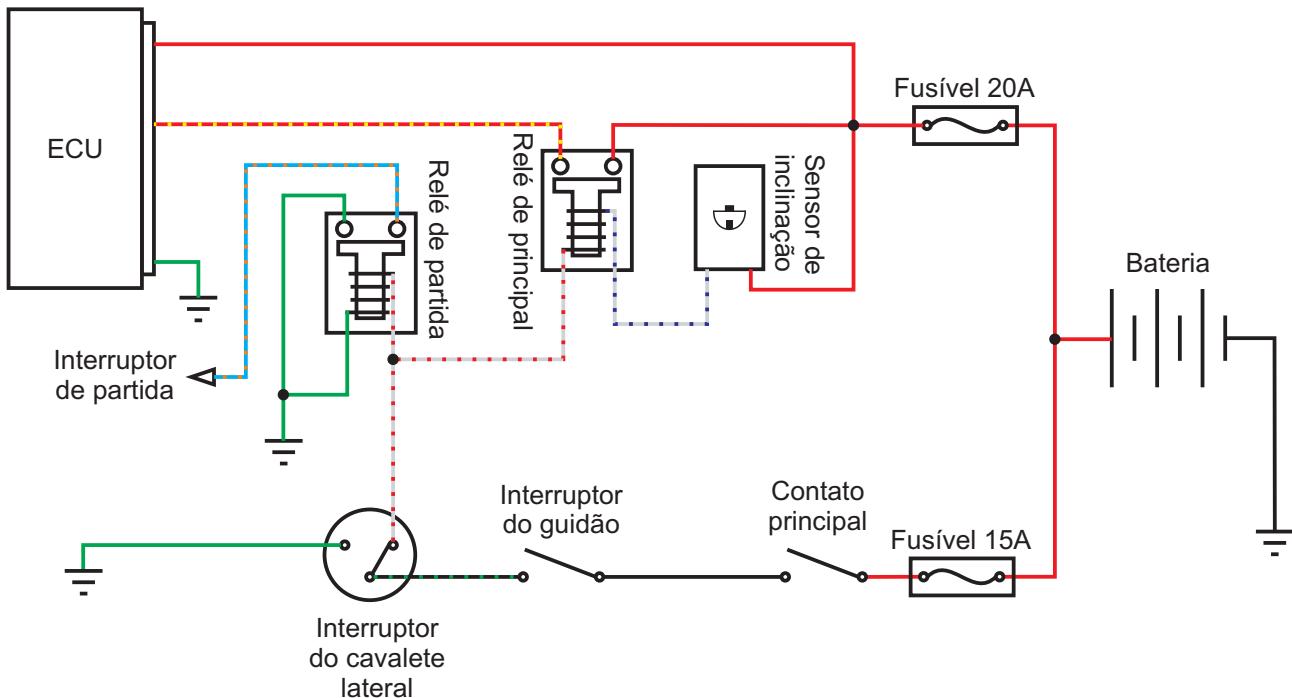
O CPS induz a seqüência de dentes do volante do motor e transmite o sinal de tensão a ECU. Desta forma, o sistema saberá a exata posição do virabrequim no funcionamento do motor.

#### Observação

Ao dar a partida, a posição TDC não é conhecida. O CPS detecta o dente longo do volante, determina o TDC e fixa o tempo de ignição. Quando o motor atinge a RPM pré definida no software, o tempo de ignição é alterado de acordo com as configurações do software.

## 4. Sistema de injeção de combustível

## Sensor de inclinação (ROS)



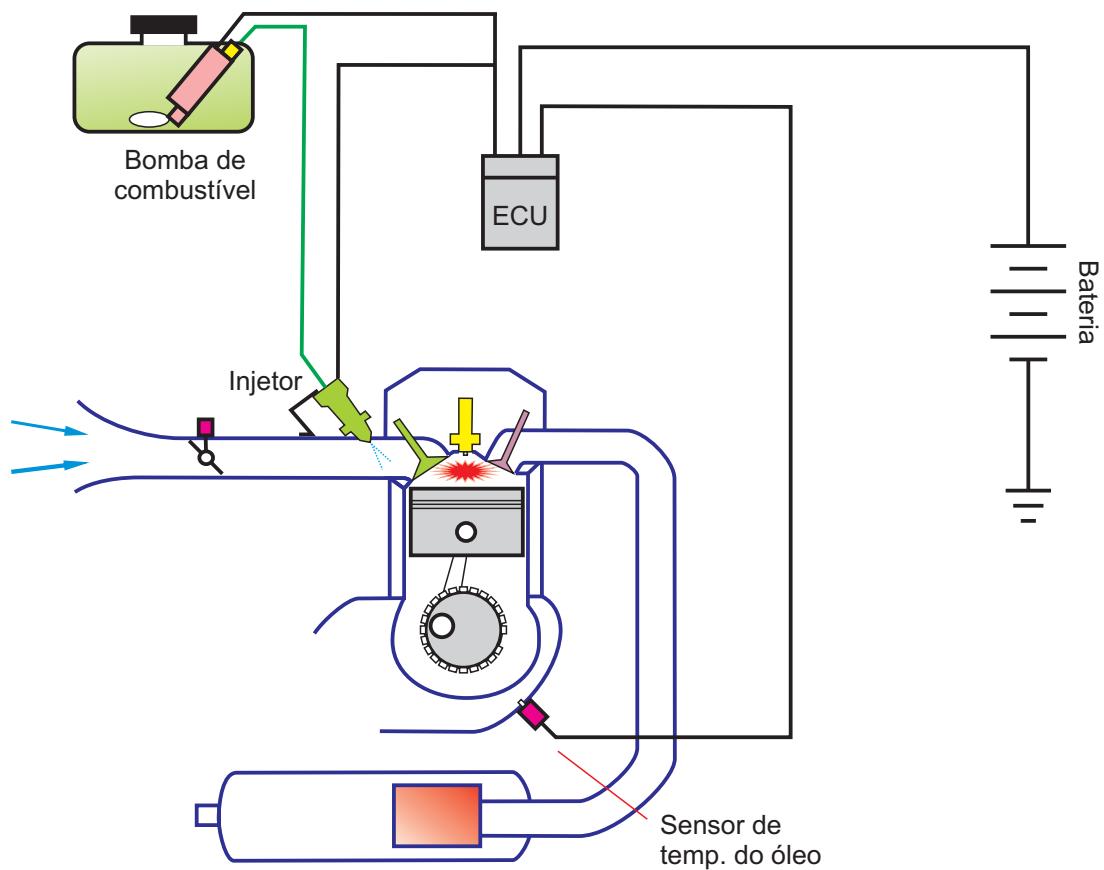
## Função

Dispositivo de segurança. Tem como função o corte da alimentação do sistema de injeção de combustível em caso de queda da motocicleta, ou seja, em qualquer situação de queda da motocicleta, o motor é desligado.

## Observação

Quando a motocicleta for inclinada a um ângulo superior a 65° em relação a vertical, a alimentação da ECU é interrompida. Para reiniciar o motor, é necessário voltar a posição da motocicleta na posição vertical e religar a chave de ignição.

### Sensor de temperatura do óleo do motor

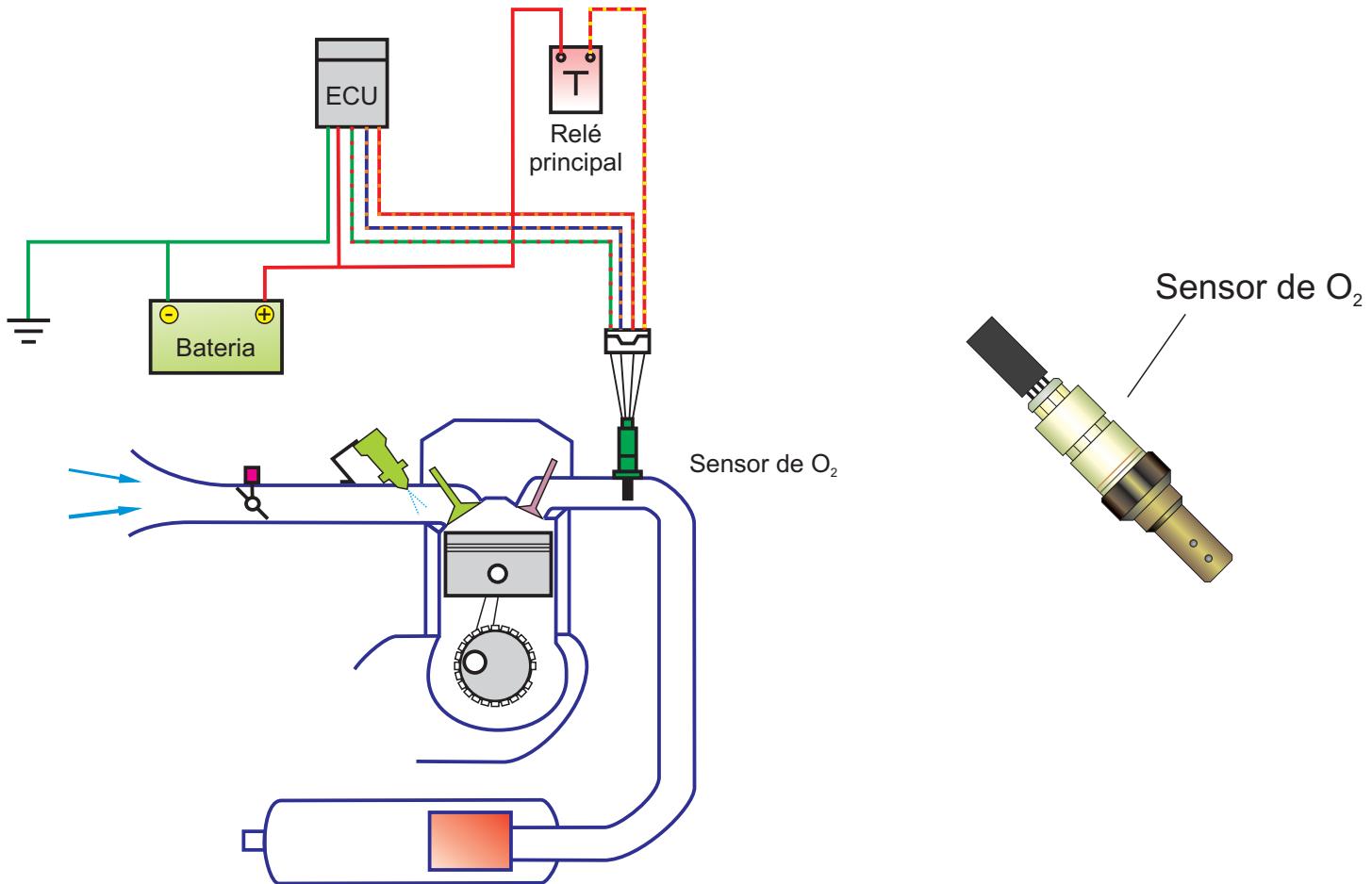


### Sensor de temperatura do óleo

O sensor de temperatura do óleo utiliza termistores de coeficiente de temperatura negativa, ou seja, a medida que a temperatura aumenta, a resistência diminui e vice-versa. Este sinal é enviado para a ECU que determina a quantidade de combustível a ser injetado e o tempo de ignição.

## 4. Sistema de injeção de combustível

## Sensor 0,



## Função:

O sensor O<sub>2</sub> mede a proporção de oxigênio no gás de exaustão, enviando o sinal à ECU, o qual controla a injeção da mistura ar/combustível. Se a proporção de oxigênio for muito baixa, significa que a mistura ar/combustível no gás de exaustão é rica, tendo maior concentração de HC e CO. Se a proporção de oxigênio foi muito alta, significa que a mistura ar/combustível no gás de exaustão é pobre, tendo maior temperatura e maior concentração de NOx.

1. O sensor O<sub>2</sub> envia o sinal de leitura a ECU, que mantém a mistura ar/combustível próxima a proporção estequiométrica de aproximadamente 14,6, definindo assim, o sistema fechado (*closed loop*).
  2. Quando a mistura ar/combustível está próxima a proporção estequiométrica, CO / HC / NOx são convertidos mais eficientemente.

### Cuidados na operação

#### Informações gerais

##### Aviso

- A gasolina tem um ponto de ignição baixo e é um produto explosivo. Sempre manuseie em bem ventilado longe de fontes de calor.
- Antes de desmontar as peças do sistema de combustível, retire a gasolina do sistema ou certifique-se que não ocorrerá nenhum vazamento.

##### Cuidado

- Não dobre ou torça o cabo do acelerador. Cabos danificados podem causar instabilidade na direção.
- Ao realizar qualquer intervenção no sistema de combustível, verifique os componentes de vedação. Substitua-os na remontagem.

#### Especificações

Item	Especificação
Marcha lenta	1.700 ± 150 rpm
Folga do acelerador	2 ~ 6 mm
Pressão do combustível	294 ± 6 kPa
Bico injetor	Vazão: 1,55 g/s ± 3% (250 kPa) Ângulo cone: 20°
Resistência da bobina de ignição	Primário: 0,5 Ω Secundário: 2,937 Ω

#### Valores de torque

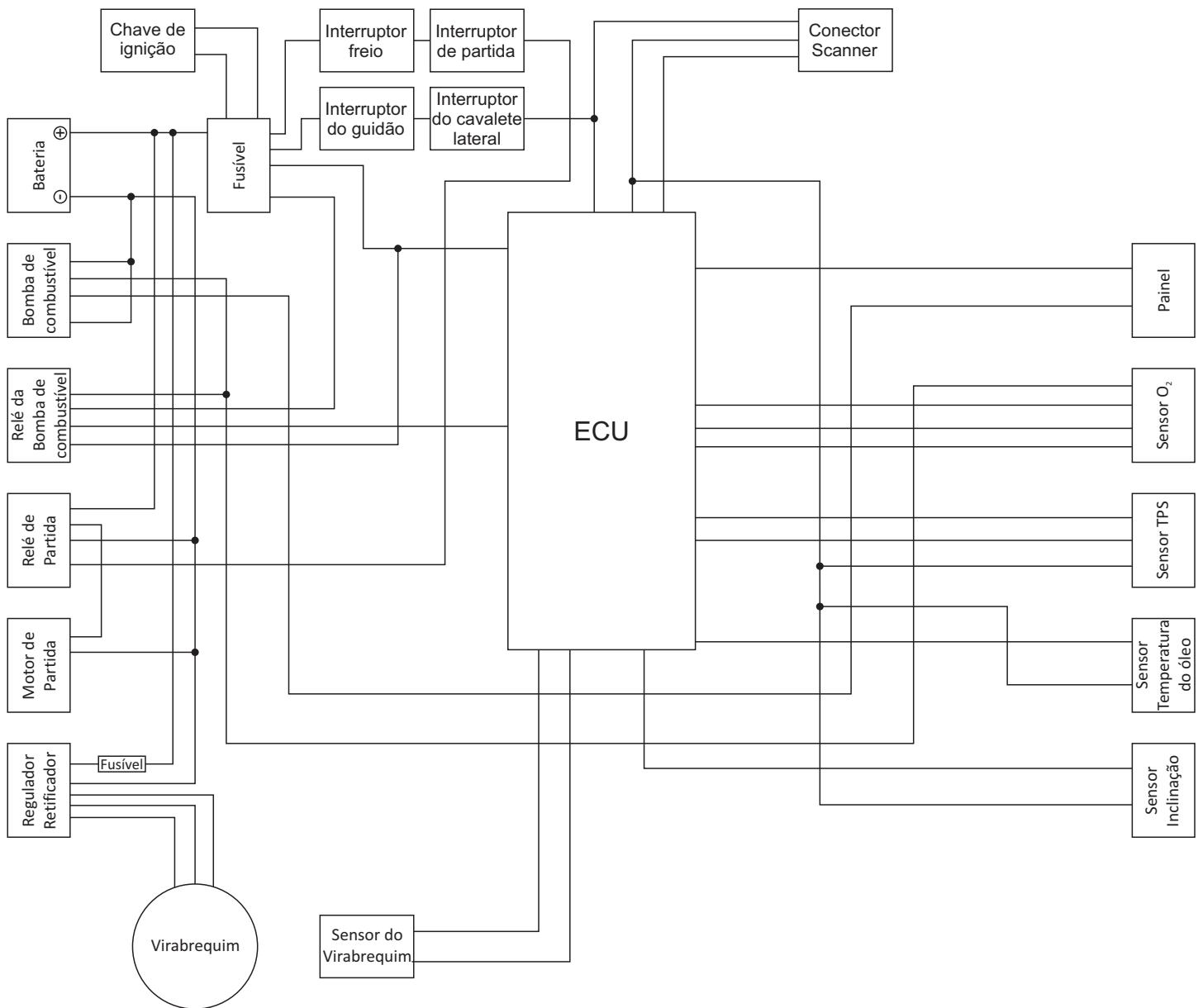
Item	Especificação
Sensor O <sub>2</sub>	1,4 ~ 1,6 kgf.m

#### Ferramentas especiais

- Vacuômetro
- Medidor de pressão do combustível
- Scanner de diagnóstico do sistema EFI

## 4. Sistema de injeção de combustível

### Círcuito do sistema de injeção de combustível



### Configuração dos pinos da ECU

2	4	6	8	10	12	14	16	18
1	3	5	7	9	11	13	15	17

1. Alimentação ECU (Positivo da Bateria)
2. Terra ECU (Negativo da Bateria)
3. Relé da bomba de combustível (Controle do negativo - máx. 0,5 A)
4. LED do EFI (Controle do negativo - máx. 0,5 A)
5. Injetor (Controle do negativo)
6. Aquecedor do sensor de oxigênio (Controle do negativo)
7. Terra do sensor de oxigênio
8. Entrada do sinal do sensor de oxigênio
9. Sensor de inclinação (opcional)
10. Entrada da partida
11. Entrada do sinal do sensor do virabrequim
12. Terra do sensor do virabrequim
13. Bobina de ignição (Controle do negativo)
14. Terra dos sensores (Temp. óleo, TPS, Inclinação e Diagnóstico)
15. Entrada do sinal do sensor da temperatura do óleo
16. Entrada do sinal do sensor TPS
17. Alimentação do sensor TPS (+5V)
18. Diagnóstico da ECU

## 4. Sistema de injeção de combustível

### Bomba de combustível

#### Remoção da bomba de combustível

Retire o bagageiro.

Retire as carenagens laterais.

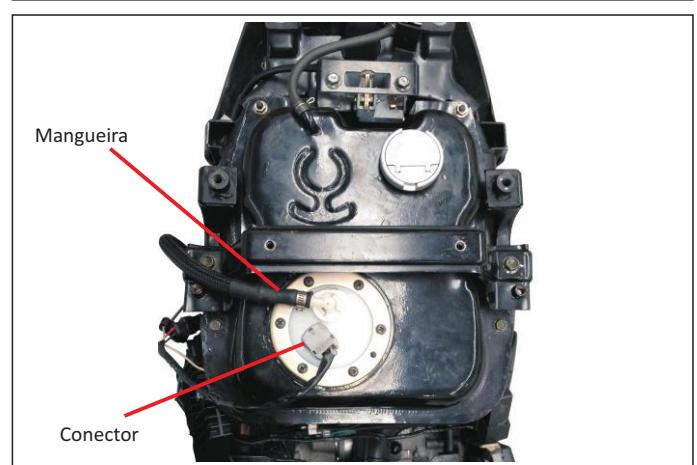
Retire o selim e o porta capacete.

(Consulte o capítulo 13)



Retire a mangueira de combustível.

Desconecte o chicote da bomba de combustível.



Remova os parafusos de fixação da bomba (6).

#### ⚠️ Cuidados

- Depois de remover a bomba de combustível, verifique se não há combustível em excesso no tanque.
- Verifique o filtro de combustível se não há sujeiras ou impurezas.
- Instale a bomba de combustível no tanque e verifique se não há vazamento de combustível. Atenção com a posição da bomba no tanque. (Pressão aproximada de 3 kg/cm<sup>2</sup>).
- Resistência do sensor do nível de combustível:
  - Tanque cheio: 6 Ω
  - Tanque vazio: 96 Ω



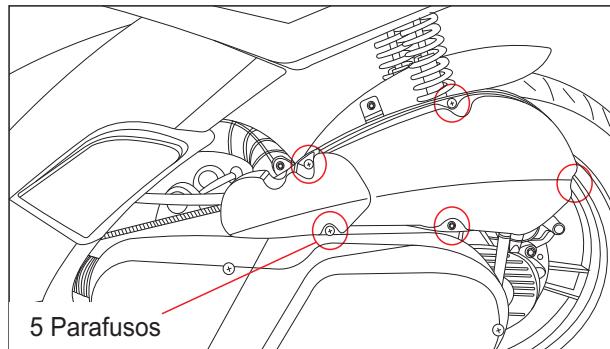
### Filtro de ar

#### Remoção e limpeza do filtro de ar

Remova os cinco parafusos da tampa da caixa filtro de ar.

Remova o elemento filtrante.

Use ar comprimido para remover a sujeira. Se estiver muito sujo ou danificado, substitua-o.

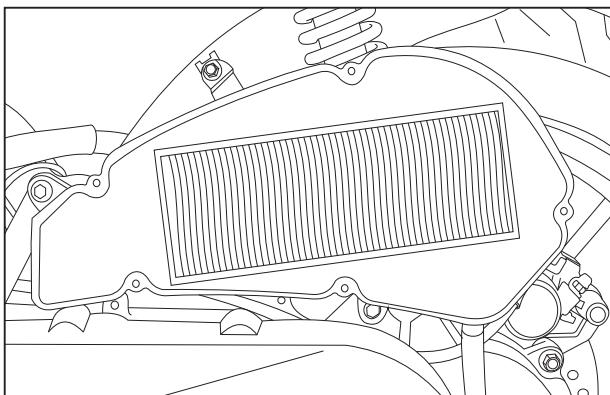


#### ! Cuidado

- O elemento do filtro de ar é feito de papel. Não molhe ou limpe com água.

#### Instalação do filtro de ar

Instale na ordem inversa



#### ! Cuidado

- O elemento do filtro de ar e a tampa da caixa filtro de ar devem ser protegidos durante a instalação para que não ocorra deformações e aspiração de poeira e corpos estranhos no motor.

## 4. Sistema de injeção de combustível

### Tabela de diagnóstico e resolução de problemas

Itens de teste		Programa abrangente de teste						Peças	
		Sensor de temperatura do motor	Sensor de posição do acelerador	ECU					
Fenômenos naturais									
Condição inicial	Não funciona	0	0	0	0	0	0	0	0
	Difícil de funcionar	0	0	0	0	0	0	0	0
Condição em marcha lenta	Sem marcha lenta			0	0	0	0	0	0
	Marcha lenta instável				0	0	0	0	0
	RPM NG						0	0	0
	CO NG		0		0	0	0	0	0
Aceleração	Instável		0	0	0	0	0	0	0
	Incapacidade e lentidão		0	0	0	0	0	0	0
Falha	Falha na marcha lenta			0			0		
	Falha na aceleração						0	0	
Peças reservas relacionadas		Sensor de inclinação	Bomba de combust.	Bobina de ignição	Coletor de admissão	Insetor	Sensor de O <sub>2</sub>		
		Relé de energia	Válvula de ajuste da pressão do combust.	Vela de ignição	Cabeçote do motor	Bomba de combust.			
		Unidade de segurança	Relé da bomba de combust.			Válvula de ajuste da pressão do combust.			
		Chave de ignição	Filtro de combust.						
		Bateria							

### Lista abrangente de manutenção

No.	Manutenção	Procedimentos de teste	Itens de teste	Referências	Motivos da falha
1	<b>Energia e tensão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use o medidor diretamente para medir a tensão da bateria</li> <li>Use a ferramenta de diagnóstico para detecção da tensão da bateria</li> </ul>	• Tensão da bateria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão da bateria acima de 10V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carga da bateria</li> <li>Mal contato na bateria</li> <li>Rompimento de fio(s) no chicote</li> <li>Má conexão da ECU.</li> </ul>
2	<b>Pressão do combustível</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use um medidor de pressão de combustível conectado em série entre o injetor e a válvula reguladora de pressão.</li> <li>Chave de ignição ligada, mas sem o motor ligado.</li> <li>Verificar a pressão do combustível.</li> <li>Dar a partida no motor. (marcha lenta).</li> <li>Verificar alteração na pressão do combustível.</li> <li>Acionar o acelerador.</li> <li>Verificar novamente a alteração da pressão do combustível.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligue a chave de ignição, mas não dê a partida no motor.</li> <li>Pressão em marcha lenta.</li> <li>Movimentar o acelerador e verificar a alteração da pressão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligue a chave de ignição, sem dar a partida:</li> <li>Pressão = 250 kPa</li> <li>(valor estável)</li> <li>Condição em marcha lenta:</li> <li>Pressão = <math>294 \pm 6</math> kPa (variação brusca)</li> <li>Momento de aceleração:</li> <li>Pressão = <math>294 \pm 6</math> kPa (variação suave)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combustível insuficiente.</li> <li>Contato de segurança ativado.</li> <li>Falha no relé da bomba de combustível.</li> <li>Falha na bomba de combustível.</li> <li>Falha no injetor.</li> <li>Falha na ECU.</li> </ul>
3	<b>Condição da ignição</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vela de ignição retirada do cabeçote do cilindro, mas cabos de energia ainda conectados.</li> <li>Dê a partida no motor ou usar a ferramenta de diagnóstico de saída. Observe as condições da ignição da vela.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Especificações da vela de ignição.</li> <li>Ignição da vela.</li> <li>A vela dá a ignição normalmente.</li> </ul>	Especificações: NGK-CR7E.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falha na vela.</li> <li>Falha no sensor de inclinação.</li> <li>Falha no pino 9 da ECU.</li> <li>Falha na bobina de ignição.</li> <li>Falha no sensor de posição do virabrequim.</li> </ul>
4	<b>Vácuo do motor</b>	Ferramenta de diagnóstico para medir a pressão negativa do motor.	Pressão do coletor com a ferramenta de diagnóstico.	Pressão do distribuidor = $32 \sim 38$ kPa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Folga anormal da válvula</li> <li>Vazamento do sistema de entrada.</li> </ul>
5	<b>Condição da injeção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Injetor removido do coletor de admissão, sem a sua remoção.</li> <li>Chave de ignição ligada, motor desligado.</li> <li>Combustível vazando do bico?</li> <li>Dar a partida no motor ou usar a ferramenta de diagnóstico.</li> <li>Verificar as condições de injeção do combustível.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligar a chave de ignição, sem dar partida no motor.</li> <li>Condição da injeção na partida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não iniciada, injetor sem vazamento.</li> <li>Iniciado, a condição da injeção deve ser mostrar o formato do leque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Botão de segurança não desativado.</li> <li>Falha no relé da bomba de combustível.</li> <li>Falha na bomba de combustível.</li> <li>Falha no injetor.</li> <li>Falha na ECU.</li> </ul>
6	<b>Sistema de controle do circuito fechado</b>	Uso da ferramenta de diagnóstico para observar as mudanças na tensão do sensor de $O_2$ .	Condição estável, variação na tensão do sensor (marcha lenta continua por 5 min. para medição).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condição de marcha lenta estável: Tensão do sensor de <math>O_2</math> = <math>50 \sim 200</math> mV (Variação brusca)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falha no sensor de <math>O_2</math>.</li> <li>Falha na ECU.</li> </ul>
7	<b>Detecção do código de falha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso da ferramenta de diagnóstico para detecção do código falha existente ou o histórico.</li> <li>Eliminação da implementação do código de falha a verificação pode ser eliminada.</li> <li>Dar a partida no motor.</li> <li>Verificar a reincidência da falha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ferramenta de diagnóstico do código de falha.</li> <li>Dar partida no motor e verificar a reincidência da falha.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sem qualquer código de falha residual.</li> <li>Se houver código de falha residual, conforma a implementação de resolução de problemas em "Formulário de Manutenção de Código de Falha".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falha no sensor TPS.</li> <li>Falha no sensor de temperatura do motor.</li> <li>Falha no sensor <math>O_2</math>.</li> <li>Falha no sensor de posição do virabrequim.</li> <li>Falha na ECU.</li> <li>Falha no sensor de inclinação.</li> </ul>

## 4. Sistema de injeção de combustível

### Tabela de códigos de erro

CITYCLASS - LUZ DE INSPEÇÃO (PROBLEMAS EFI)				
TIPO DE ERRO	POSSÍVEL CAUSA	CÓDIGO DO ERRO	LUZ DE INSPEÇÃO	ECU
ERROR_TPS_LOW	-Conector do TPS solto ou mau conectado -Erro de calibração do TPS	1	NÃO ACENDE	REGISTRA NA ECU
ERROR_TPS_HIGH	-Fiação defeituosa -TPS defeituoso	2	LIGA CTE	REGISTRA NA ECU
ERROR_TEMP_OIL_LOW	-Fiação defeituosa (curto-circuito entre os dois pinos do sensor) -Sensor de temperatura do motor danificado	3	NÃO ACENDE	REGISTRA NA ECU
ERROR_TEMP_OIL_HIGH	-Conector do sensor de temperatura do motor solto ou mau conectado -Fiação defeituosa (curto-circuito entre o pino 15 da ECU e o terra) -Sensor de temperatura do motor danificado	4	PISCA	REGISTRA NA ECU
ERROR_VB_LOW	-Regulador de voltagem danificado	9	LIGA CTE	REGISTRA NA ECU
ERROR_VB_HIGH	-Fiação defeituosa	10	LIGA CTE	REGISTRA NA ECU
ERROR_INJECTOR_S.C.	-Fiação defeituosa (curto-circuito entre os dois pinos do injetor)>Para verificar é necessário abrir completamente o TPS e tentar funcionar o motor -Injetor danificado	11	PISCA	REGISTRA NA ECU
ERROR_INJECTOR_O.C.	-Conector do injetor solto ou mau conectado -Injetor danificado -Fiação defeituosa (curto-circuito entre o pino 5 da ECU e o terra)	12	PISCA	REGISTRA NA ECU
ERROR_LAMBDA HEATER_S.C.	-Fiação defeituosa (curto-circuito entre os dois pinos do aquecedor do sensor de oxigênio) -Aquecedor do sensor de oxigênio danificado	13	NÃO ACENDE	REGISTRA NA ECU
ERROR_LAMBDA HEATER_O.C.	-Conector do aquecedor do sensor de oxigênio solto ou mau conectado -Aquecedor do sensor de oxigênio danificado -Fiação defeituosa (curto-circuito entre o pino 6 da ECU e o terra)	14	NÃO ACENDE	REGISTRA NA ECU
ERROR_MAIN_RELAY_S.C.	-Fiação defeituosa (curto-circuito entre o pino da bobina do relé principal) esse erro causa o erro 32 se tentar funcionar o motor -Relé principal danificado	17	NÃO ACENDE	REGISTRA NA ECU

continua

### CITYCLASS - LUZ DE INSPEÇÃO (PROBLEMAS EFI)

TIPO DE ERRO	POSSÍVEL CAUSA	CÓDIGO DO ERRO	LUZ DE INSPEÇÃO	ECU
ERROR_MAIN-RELAY_O.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conector do relé principal solto ou mau conectado (esse erro causa o erro 12 e 14)</li> <li>-Fiação defeituosa (curto-circuito entre o pino 3 da ECU e o terra)</li> <li>-Relé principal danificado</li> </ul>	18	NÃO ACENDE	REGISTRA NA ECU
ERROR_LAMBDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sensor de oxigênio danificado</li> <li>-Conector do sensor de oxigênio solto ou mau conectado</li> <li>-Fiação defeituosa (curto-circuito entre os dois pinos do sensor de oxigênio)</li> <li>-Verificar com o motor ligado &gt; motor em marcha lenta temp. do óleo &gt;30°C &gt;após 5 minutos se houver o defeito, a ECU apresenta o sinal de erro 23</li> </ul>	23	ACENDE	REGISTRA NA ECU
ERROR_SAFETY-SWITCH_0	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conector do sensor de inclinação solto ou mau conectado</li> <li>-Fiação defeituosa (mais do que 5V entre o pino 13 da ECU e o pino 1 do sensor)</li> <li>-Sensor danificado</li> <li>-ECU danificada</li> </ul>	24	ACENDE	REGISTRA NA ECU
ERROR_SAFETY-SWITCH_1	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sensor de inclinação ativado</li> <li>-Fiação defeituosa (curto-circuito entre o pino 13 da ECU, pino 1 do sensor e o terra)</li> <li>-ECU danificada</li> </ul>	25	ACENDE	REGISTRA NA ECU
ERROR_TEMP-ECU_HIGH	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ECU danificada</li> </ul>	28	NÃO ACENDE	REGISTRA NA ECU
ERROR_TEMP-ECU_LOW		29	NÃO ACENDE	REGISTRA NA ECU
ERROR_PICK-UP_O.C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conector do CPS solto ou mau conectado</li> <li>-Fiação defeituosa (curto-circuito entre os dois pinos do sensor)</li> </ul>	30	PISCA	REGISTRA NA ECU
ERROR_PICK-UP	<ul style="list-style-type: none"> <li>-CPS defeituoso</li> <li>-Fiação defeituosa (fios invertidos)</li> <li>-Número de dentes no volante do motor não está correto</li> <li>-Abertura entre o sensor e o volante do motor não está correto</li> </ul>	31	PISCA	REGISTRA NA ECU
ERROR_IGNITION_CURRENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conector da bobina de ignição solto ou mau conectado</li> <li>-Bobina de ignição danificada</li> <li>-Bateria descarregada</li> <li>-Fiação defeituosa</li> </ul>	32	NÃO ACENDE	REGISTRA NA ECU

Precauções operacionais.....	5-1	Retirada do Eixo do Suporte do Motor .....	5-4
Remoção do motor.....	5-2	Retirada e Instalação Suporte do Motor.....	5-6
Cont. Remoção (Conectores).....	5-3	Instalação do motor.....	5-7

### Precauções operacionais

#### Informações Gerais

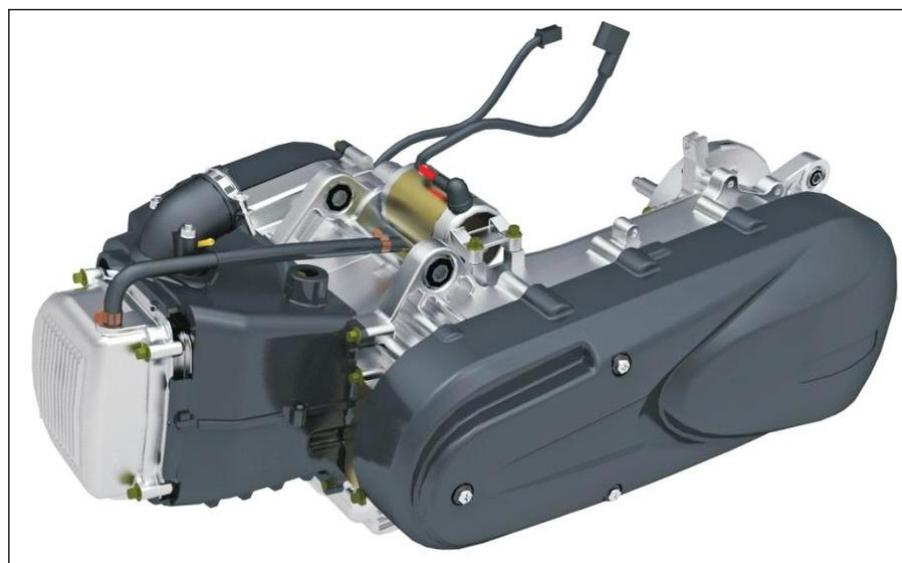
- O motor deve ser apoiado em um suporte ou ferramenta com altura ajustável.
- As seguintes peças podem passar por manutenção com o motor instalado na estrutura.

1. Corpo de aceleração.
2. Disco motor, correia de transmissão, embreagem e disco de tração.
3. Mecanismo de engrenagem de redução final.
4. AC. Gerador.

Item		Cityclass 200i
Capacidade de óleo do motor:	Drenagem	1.200 ml
	Desmontagem	1.400 ml (com radiador e mangueiras vazios)
Capacidade de óleo da transmissão:	Drenagem	250 ml
	Desmontagem	270 ml

#### Valores de Torque

Eixo do Suporte do Motor	3,8 ~ 4,0 kgf.m
Parafusos Laterais do Motor (Suporte no Chassi)	3,8 ~ 4,0 kgf.m
Parafuso superior do amortecedor traseiro	3,8 ~ 4,2 kgf.m
Parafuso inferior do amortecedor traseiro	2,1 ~ 2,5 kgf.m
Porca do eixo da roda traseira	10,0 ~ 12,0 kgf.m

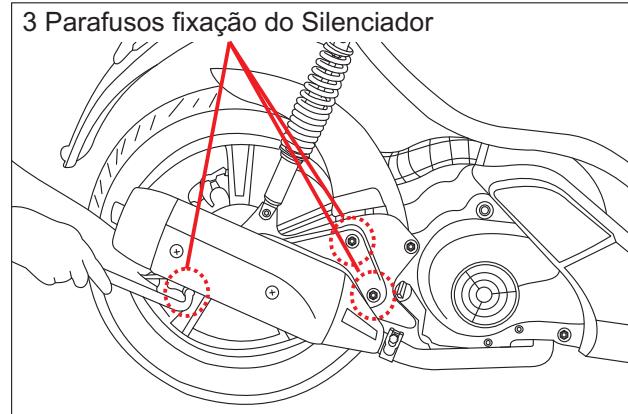


## 5. Retirada e instalação do motor

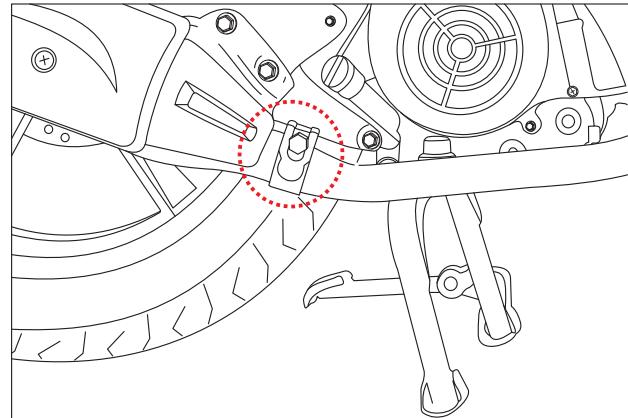
### Remoção do motor

Retire todas as carenagens (Consulte capítulo 13.Carenagens) para ter acesso as fixações, chicotes e mangueiras.

Retire os 3 parafusos que fixam o silenciador do escapamento a parte traseira da carcaça do motor, conforme indicação.

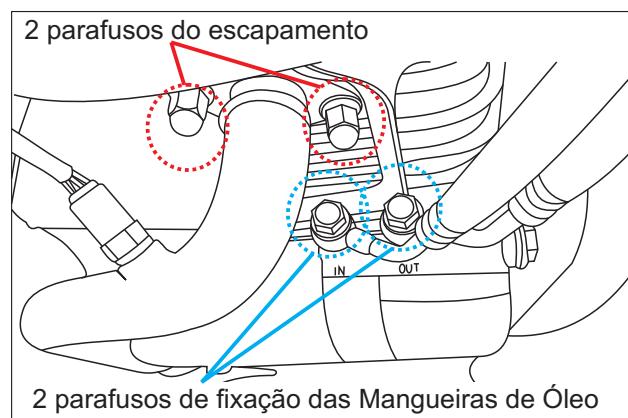


Remova a abraçadeira da flange do tubo de descarga do escapamento conforme indicado na figura ao lado.



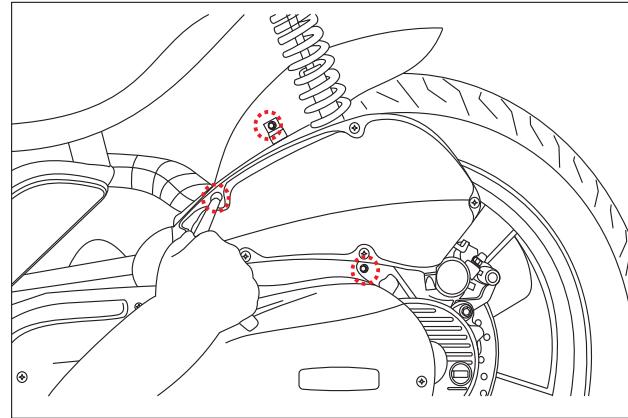
Retire as 2 porcas da flange do Tubo de Escapamento.

Solte os 2 parafusos e remova as duas mangueiras do Radiador de Óleo.

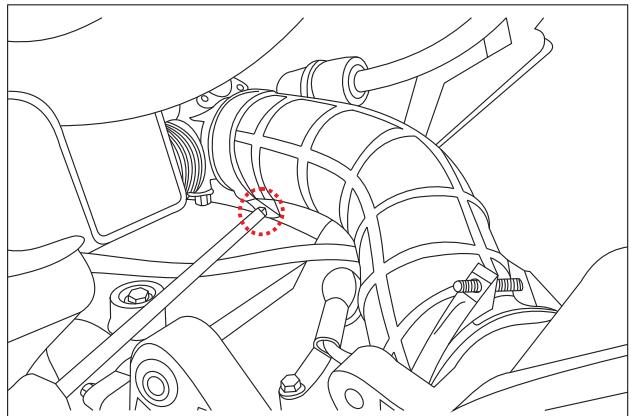


Retire os 02 parafusos que fixam o Sistema de Filtro de Ar na Carcaça do motor.

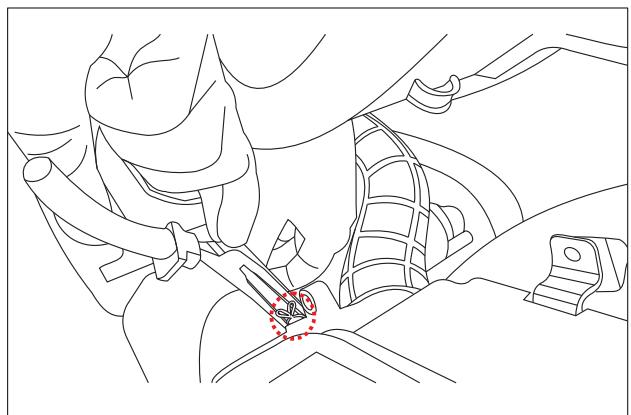
Remova o parafuso de fixação do Suporte do Paralama traseiro conforme indicado ao lado.



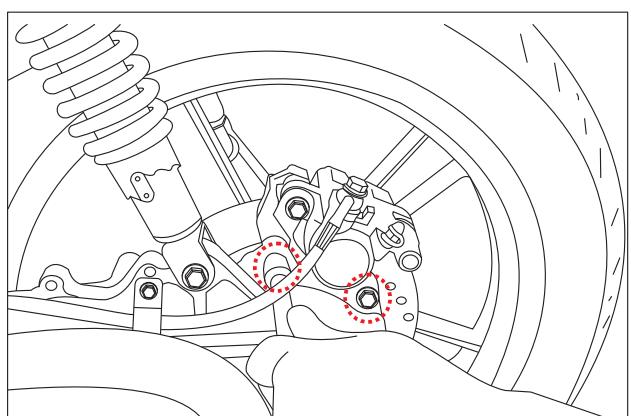
Remova a abraçadeira do Duto de Ar da Caixa Filtro de Ar.



Remova a mangueira de respiro do motor.

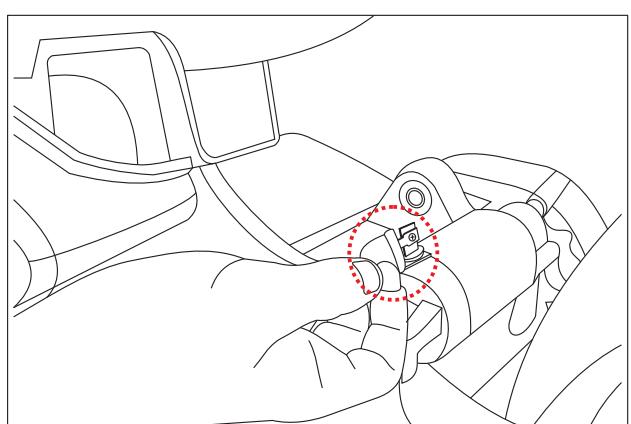


Solte a abraçadeira que vai na extremidade do filtro.



Retire os 2 parafusos que fixam a Pinça de freio na carcaça do motor.

Remova a Pinça de Freio.



Desconecte o fio positivo (+) do Motor de Partida.

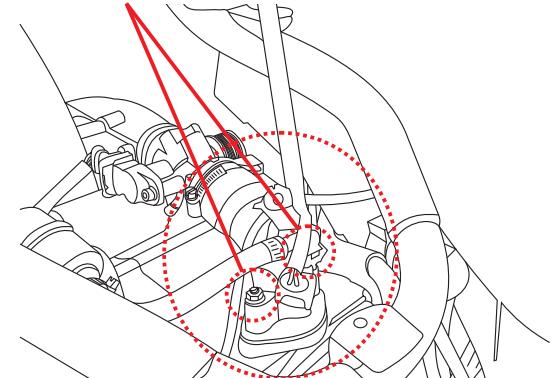
**Cuidado**

- Verifique-se o conector esta devidamente isolado ou se apresenta algum tipo de dano.

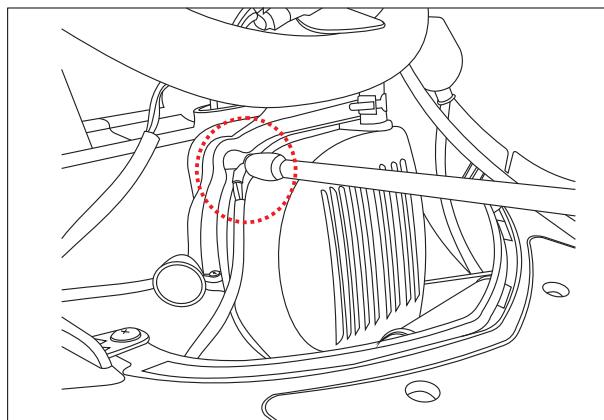
## 5. Retirada e instalação do motor

Solte os 2 parafusos que fixam o Corpo de Injeção localizado na extremidade do Coletor de Admissão.

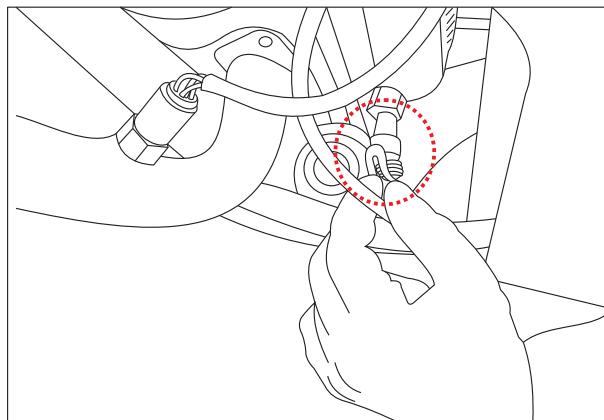
2 parafusos do Conduto



Remova também o cabo elétrico negativo (-) que é fixado em um dos parafusos da Tampa de Válvula.

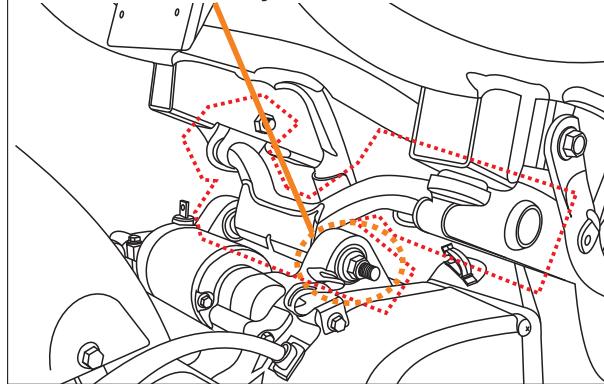


Desconecte o sensor de temperatura de óleo.



Remova o Eixo Central que fixa o Suporte do Motor conforme indicado.

Eixo Central de Fixação do motor



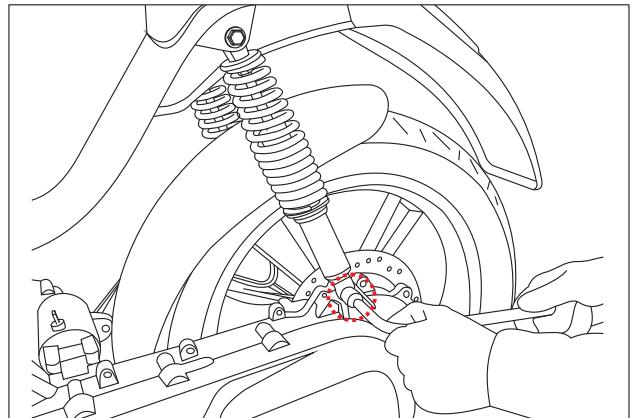
### Cuidado

- Certifique-se que o Cavalete Central da moto esteja bem apoiado e firme
- Verifique-se o macaco hidráulico esta devidamente calçando a moto.

## 5. Retirada e instalação do motor

Remova 1 parafuso inferior que fixa o amortecedor do lado esquerdo da moto, conforme indicado na figura ao lado.

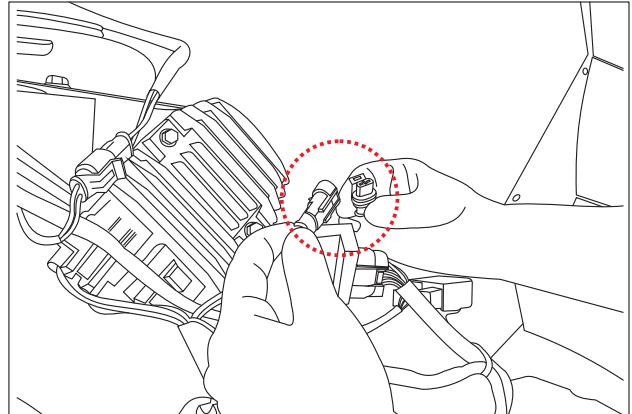
Repita o procedimento de remoção para o lado direito, de forma que os amortecedores estejam desconectados do motor.



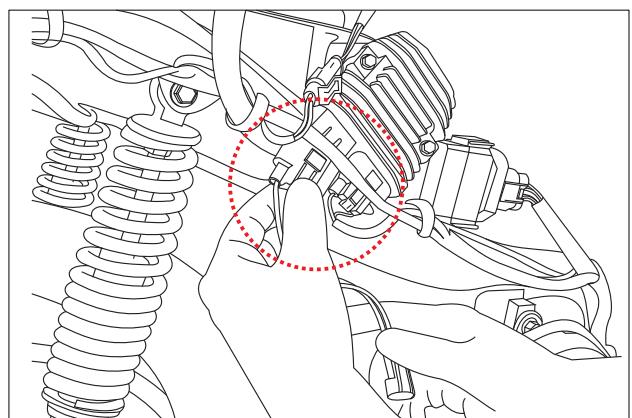
Desconecte o conector do Sensor de Pulso (Virabrequin) que sai do motor para o chicote conforme indicado.

 **Cuidado**

- Para desconectar o conector ilustrado com maior facilidade, pressione firmemente a trava e, desconecte as partes.

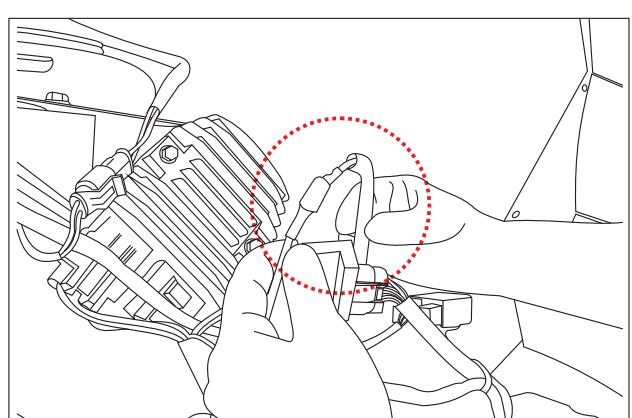


Desconecte o conector maior do retificador/regulador conforme indicação ao lado.



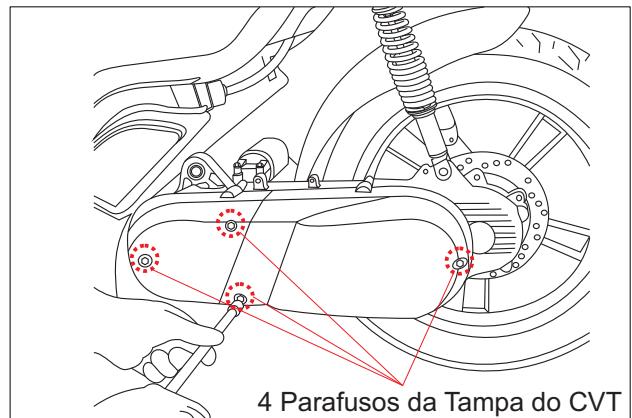
Desconecte o cabo elétrico (preto) que faz o acionamento do farol automático, isso conforme indicado na imagem.

Certifique-se de que a parte elétrica do motor esta devidamente desconectada do restante da moto.

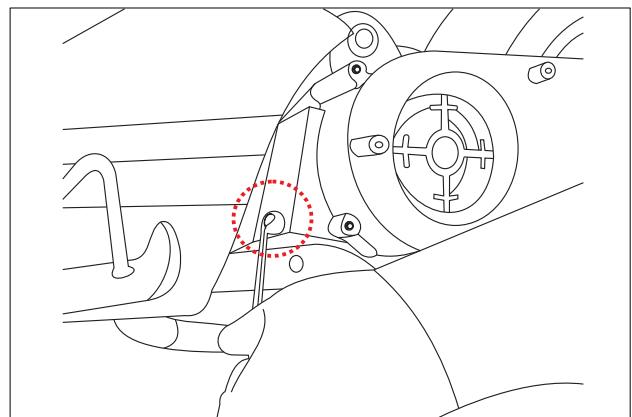


## 5. Retirada e instalação do motor

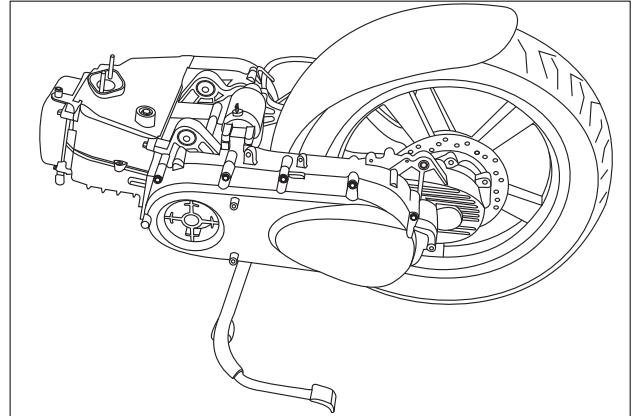
Remova os 4 parafusos da capa externa do CVT, de forma a acessar a tampa esquerda do motor.



Solte os 2 parafusos que fixam a flange do Duto de Ar do CVT à carcaça do motor.



Seguindo todas instruções e indicações adequadamente, pode-se manipular o motor individualmente apoiando-o com Cavalete Central.



### Suporte de fixação do motor

#### Remoção

Remova os parafusos laterais (1 em cada lado da moto) conforme pontos indicados. Remova 1 eixo de fixação e rotação do Suporte do Motor.

Verifique se os coxins e buchas do Suporte estão danificadas. Caso necessário faça substituição do item.

#### Instalação

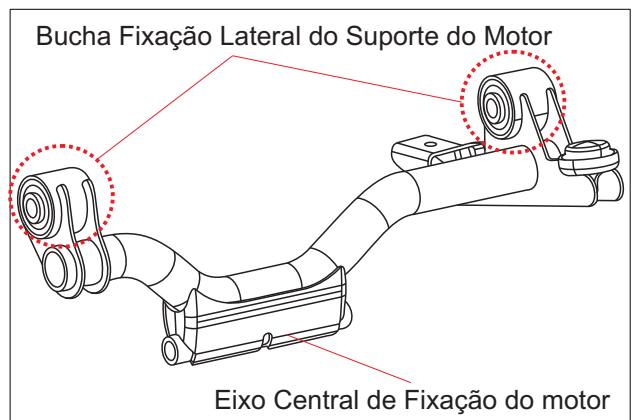
Insira 2 parafusos laterais nas buchas (1 parafuso em cada lado) e também insira e aperte o Eixo Central conforme torque especificado:

#### Parafusos Laterais do Motor (Suporte no Chassi):

Valor de torque: 3,8 ~ 4,0 kgf.m

#### Eixo do Suporte do Motor:

Valor de torque: 3,8 ~ 4,0 kgf.m



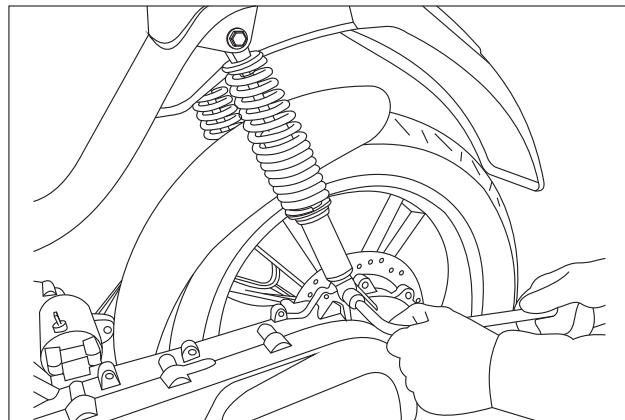
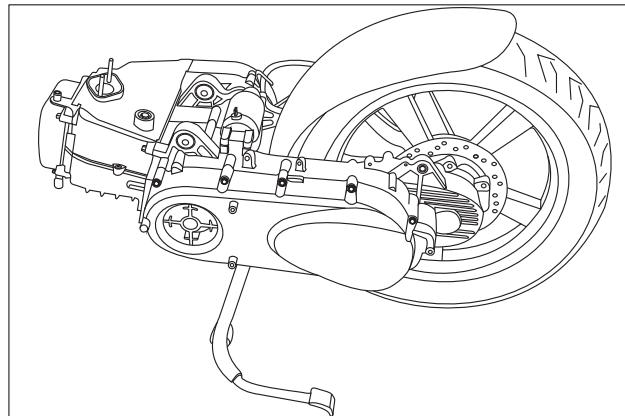
### Instalação do motor

Instalação do motor deverá ser feita na ordem inversa a indicada da remoção.

 **Cuidado**

**Não dobre ou aperte os fios e mangueiras.**

- Direcione todos os cabos e fios de acordo com o esquema de passagem de cabos e mangueiras.
- Certifique que as peças sejam instaladas de acordo com os torques e recomendações.

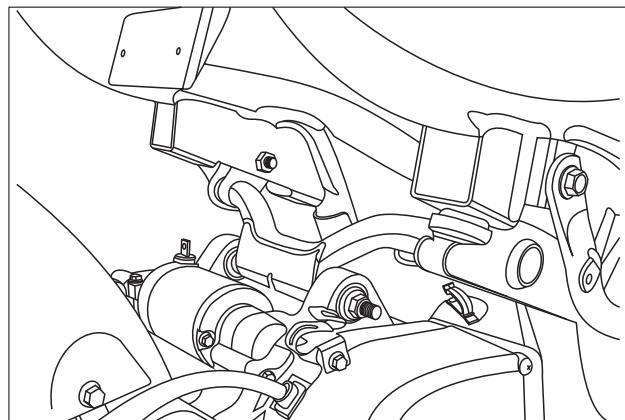


**Parafusos Laterais do Motor (Suporte no Chassi):**

**Valor de torque: 3,8 ~ 4,0 kgf.m**

**Eixo do Suporte do Motor:**

**Valor de torque: 3,8 ~ 4,0 kgf.m**



**Porca do eixo da roda traseira:**

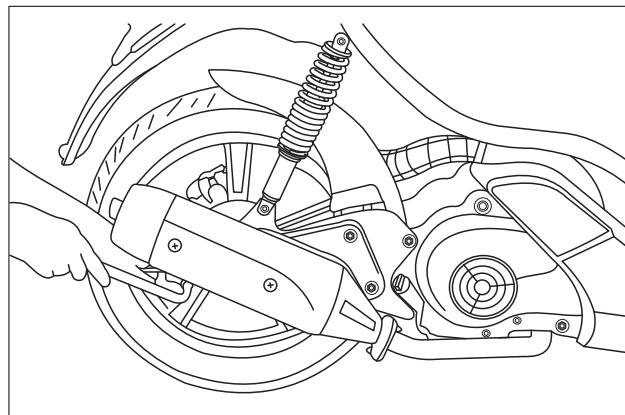
**Valor de torque: 11,0 ~ 13,0 kgf.m**

**Silenciador no Garfo Traseiro:**

**Valor de torque: 3,8 ~ 4,2 kgf.m**

**Abraçadeira do Silenciador**

**Valor de torque: 1,6 ~ 2,0 kgf.m**



## 5. Retirada e instalação do motor

---

**Observações:**

Diagrama do mecanismo .....	6-1	Substituição da haste da válvula .....	6-8
Cuidados na operação .....	6-2	Verificação e manutenção da sede da válvula .....	6-10
Diagnóstico e resolução de problemas.....	6-3	Remontagem do cabeçote .....	6-12
Retirada do cabeçote.....	6-4	Instalação do cabeçote .....	6-13
Desmontagem do cabeçote .....	6-6	Ajuste da folga da válvula .....	6-15
Verificação do cabeçote.....	6-7		

### Diagrama do mecanismo



## 6. Cabeçote / Válvula

### Cuidados na operação

#### Informações Gerais

- Este capítulo contém informações sobre manutenção e serviços do cabeçote, válvula e árvore de comando, bem como o balancim.
- A manutenção do cabeçote pode ser realizada com o motor no chassi.

#### Especificação

Item		Padrão	Limite
Pressão de compressão		12±2 kg/cm2	-
Árvore de comando	Altura do ressalto do came	Admissão 34.880	34.860
		Escape 34.740	34.725
Balancim	Ø int. do balancim da válvula	11.982~12.000	12.080
	Ø ext. do eixo do balancim	11.966~11.984	11.936
Válvula	Ø externo da haste da válvula	Admissão 4.975~4.990	4.900
		Escape 4.950~4.975	4.900
	Ø interno da guia da válvula	5.000~5.012	5.030
	Folga entre a haste da válvula e a guia	Admissão 0.010~0.037	0.080
		Escape 0.025~0.062	0.100
	Comprimento livre da mola da válvula	Interno 38.700	35.200
		Externo 40.400	36.900
	Largura da sede da válvula	1.600	-
	Folga da válvula	Admissão 0,08 ± 0,01 mm	-
		Escape 0,10 ± 0,01 mm	-
Valor de deformação do cabeçote		-	0.050

#### Valor de torque

Parafuso da tampa do cabeçote.....	0,8~1,2 kgf.m
Prisioneiro do escapamento.....	0,8~1,2 kgf.m
Prisioneiro do corpo de injeção.....	0,4~0,6 kgf.m
Porca do cabeçote.....	2,1~2,5 kgf.m
Parafuso de fixação do cabeçote no cilindro.....	0,8~1,2 kgf.m
Parafuso de fixação do tensionador da corrente de comando.....	0,8~1,2 kgf.m
Parafuso do tensionador da corrente de comando.....	0,8~1,2 kgf.m
Porca de ajuste da válvula.....	0,8~1,2 kgf.m
Vela de ignição.....	1,3~1,7 kgf.m

#### Ferramentas especiais de serviço

Alargador da guia da válvula: 5,0mm

Instalador da guia da válvula: 5,0mm

Compressor de mola de válvula

Extrator de balancim e árvore de comando

### Diagnóstico e resolução de problemas

O desempenho do motor será afetado por problemas em suas partes superiores. O problema geralmente pode ser determinado por teste de compressão do cilindro e por exame de ruído anormal gerado.

#### Baixa pressão de compressão

##### 1. Válvula

- Ajuste incorreto das válvulas
- Danos nas válvulas como queimada sede, empenamento da haste, etc.
- Sincronização incorreta de válvula
- Danos na mola da válvula
- Depósito de carbono na válvula

##### 2. Cabeçote

- Vazamento ou danos na junta do cabeçote
- Cabeçote empenado ou trincado
- Folga na vela de ignição

##### 3. Pistão

- Anéis do pistão, pistão ou cilindro gastos

#### Alta pressão de compressão

- Muito depósito de carbono na câmara de combustão ou na cabeça do pistão

#### Excesso de fumaça

- Guias ou hastes das válvulas desgastadas
- Retentores de Óleo da válvula danificados

#### Ruídos

- Ajuste incorreto da folga das válvulas
- Válvula queimada ou mola da válvula danificada
- Árvore de comando desgastada ou danificada
- Corrente desgastada ou solta
- Tensionador desgastado ou danificado
- Engrenagem da árvore de comando desgastada
- Balancim ou eixo do balancim desgastado

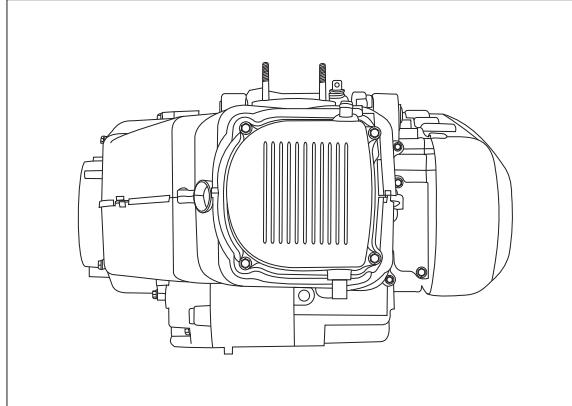
#### Marcha lenta irregular

Compressão do cilindro muito baixa

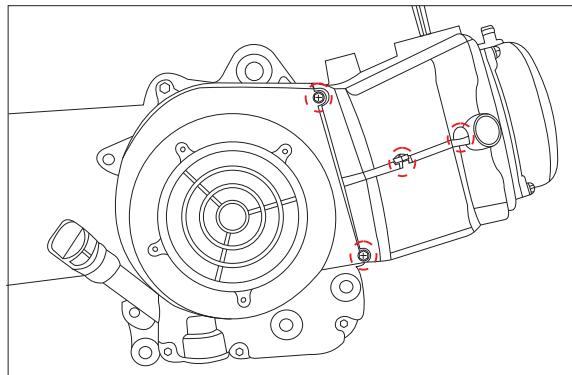
## 6. Cabeçote / Válvula

### Retirada do cabeçote

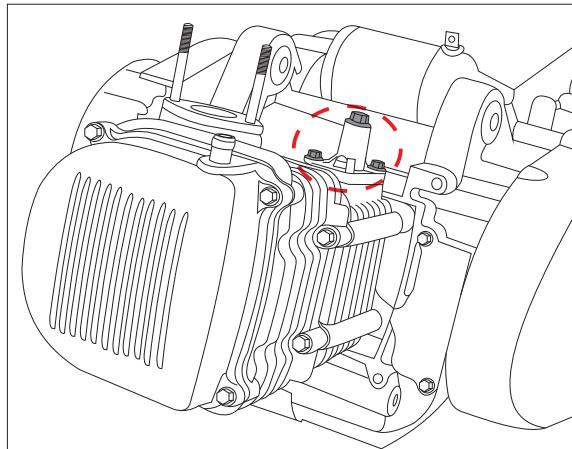
Retire o motor. (Consulte o capítulo 5). Certifique-se de que o local de trabalho suporta o peso do motor após retirado da motocicleta.



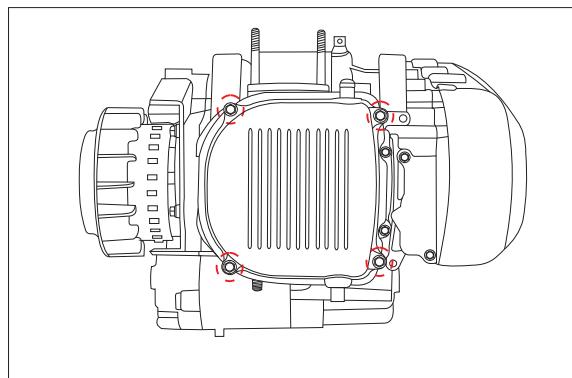
Retire as proteções e tampas plásticas que envolvem motor. (Remova 4 parafusos).



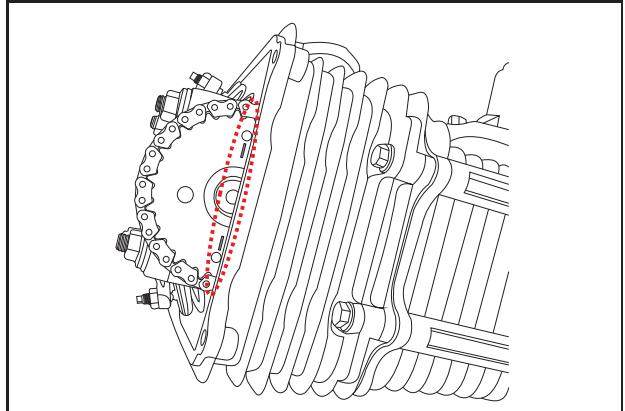
Remova os 2 parafusos que fixam o Tensionador da Corrente de Comando.



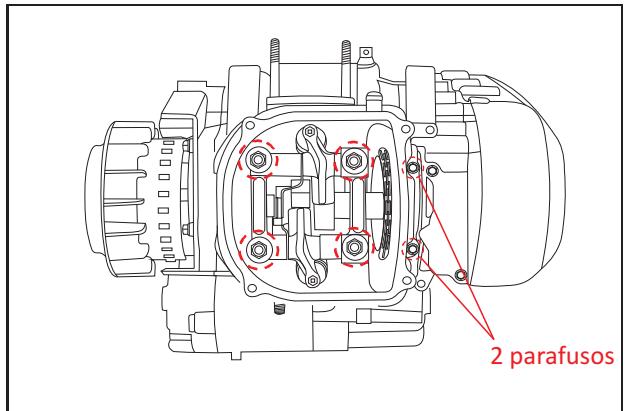
Remova os 4 parafusos da tampa de válvula conforme indicado.



Retire a tampa do motor, gire o rotor e alinhe a marca do comando com a superfície plana do cabeçote, mantendo o pistão na posição PMS.

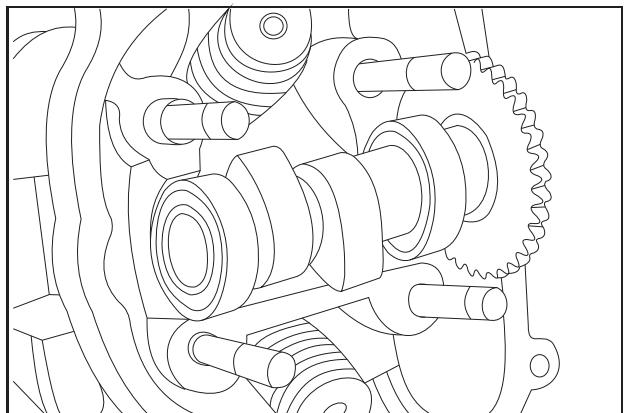


Solte os 2 parafusos de fixação do cabeçote no cilindro. Solte as 4 porcas de fixação do Suporte do Balancim conforme ilustrado, e remova -o



Solte a corrente da engrenagem do eixo comando e retire o eixo.

Fixe a corrente para que a mesma não caia no interior do motor.



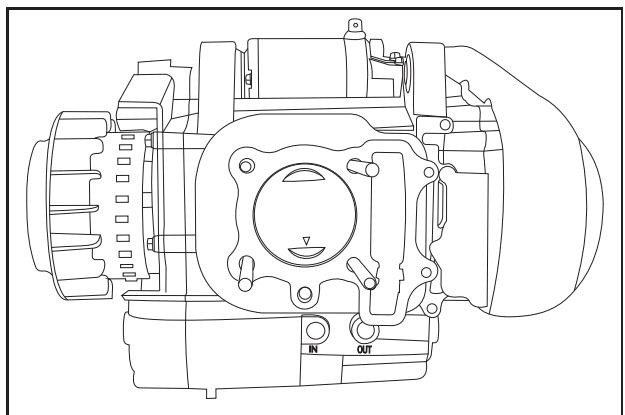
Retire a junta do cabeçote e os 2 pinos de guia.

Retire a guia da corrente.

Limpe os resíduos das superfícies de contato do cilindro e cabeçote.

### Cuidado

- Não danifique as superfícies de contato do cilindro e cabeçote.
- Evite que resíduos da gaxeta ou materiais estranhos caiam dentro do carter durante a limpeza.



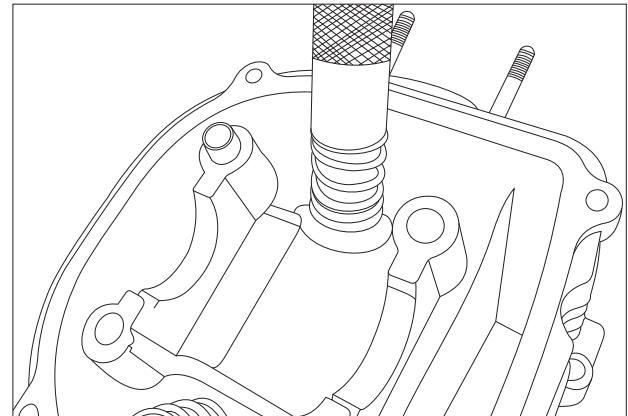
## 6. Cabeçote / Válvula

### Desmontagem do cabeçote

Use uma ferramenta de remoção e montagem de chaveta de válvula para pressionar a mola, depois remova as válvulas.

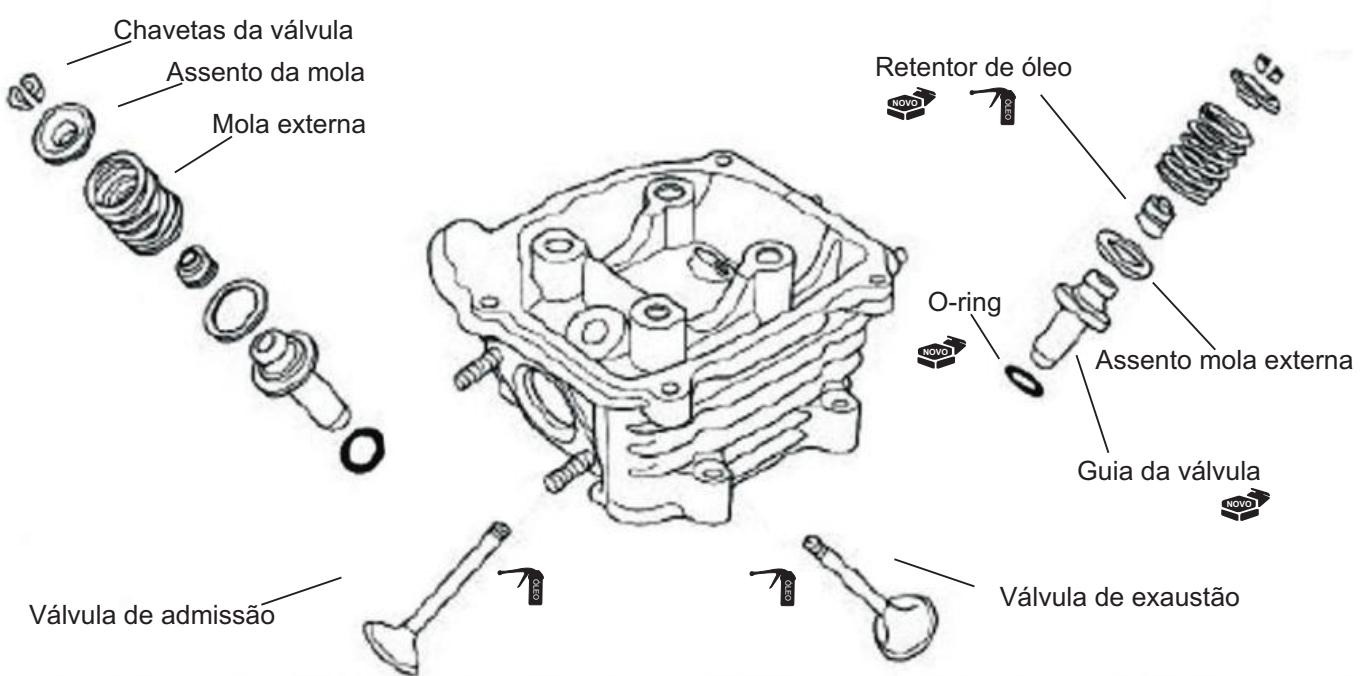
#### Cuidado

- Para evitar perda de elasticidade na mola, não pressione muito. Assim, a pressão do comprimento se sedeia na chaveta da válvula pode ser removida.



**Ferramenta especial de serviço:  
Compressor de mola de válvula DAFRA-  
1471110-SY125**

Retire as travas das válvulas, os assentos superiores das molas, as molas e as válvulas.

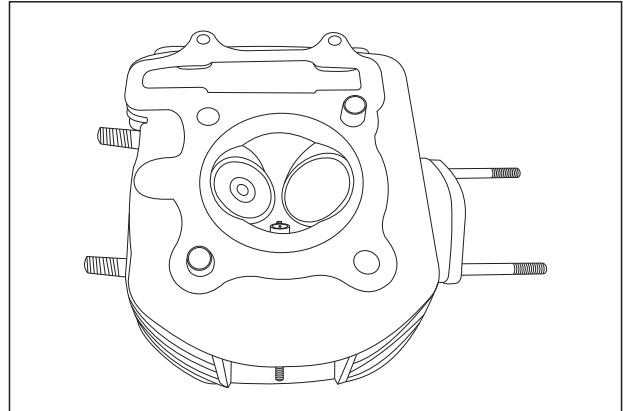


Limpe os depósitos de carbono na câmara de combustão.

Limpe os resíduos e materiais estranhos da superfície de contato do cabeçote.

 **Cuidado**

- Não danifique a superfície de contato do cabeçote.

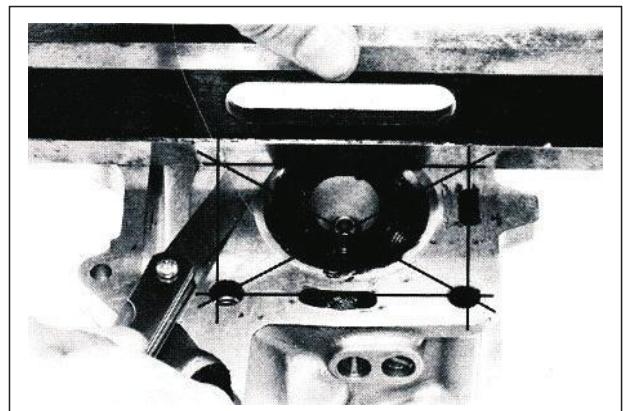


### Verificação do cabeçote

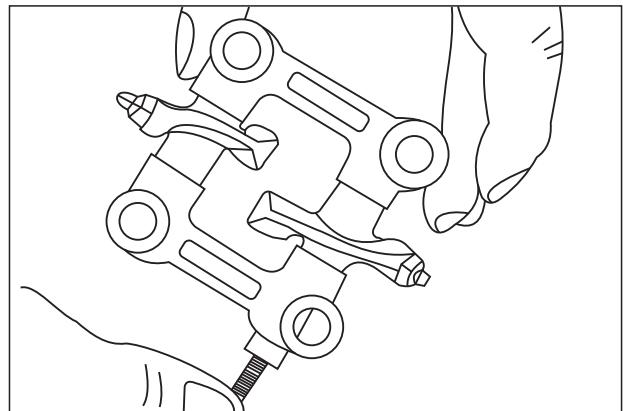
Verifique se a vela e os orifícios das válvulas estão trincados.

Meça a deformação do cabeçote com uma régua de precisão e um calibre de lâminas.

**Limite de serviço: 0,05 mm**



Retire os balancins do suporte do eixo comando com o auxílio de um parafuso M5. Sugere-se fixar o suporte em uma morsa.

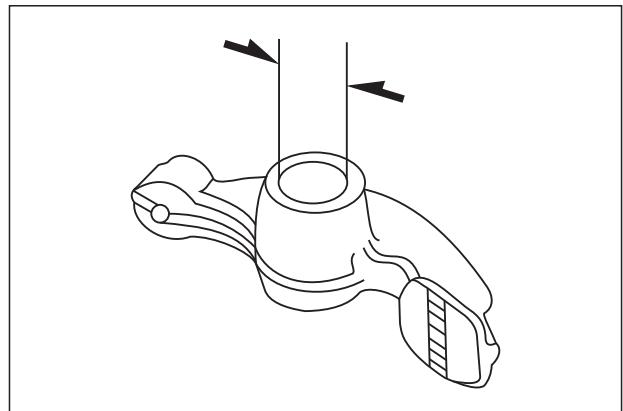


### Balancim

Meça o Ø interno do balancim, bem como desgastes ou danos.

Verifique se orifício do óleo está entupido.

**Limite de serviço: Substitua quando estiver menor que 12,080 mm.**



## 6. Cabeçote / Válvula

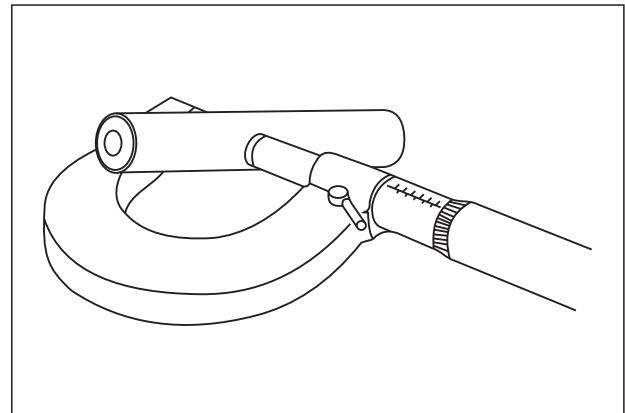
### Eixo do balancim

Meça o Ø Externo do eixo do balancim.

Límite de serviço: Substitua quando estiver menor que **11,936 mm**.

Calcule a folga entre o eixo do balancim e o balancim.

**Límite de serviço: 0,10 mm.**



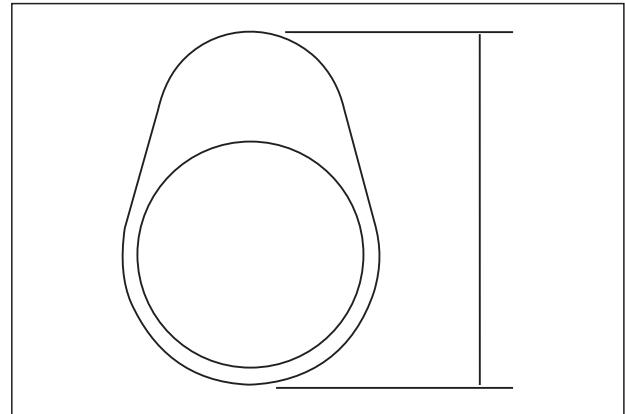
### Eixo comando

Verifique a altura do ressalto do came para saber se está danificado. Utilize um micrômetro. Límite de serviço:

Adm: Substituir quando estiver menor que **34,860 mm**

Esc: Substituir quando estiver menor que **34,725 mm**

Verifique se o rolamento do eixo comando está com folga ou desgaste. Se houver danos, substitua todo o conjunto do eixo comando e rolamento.

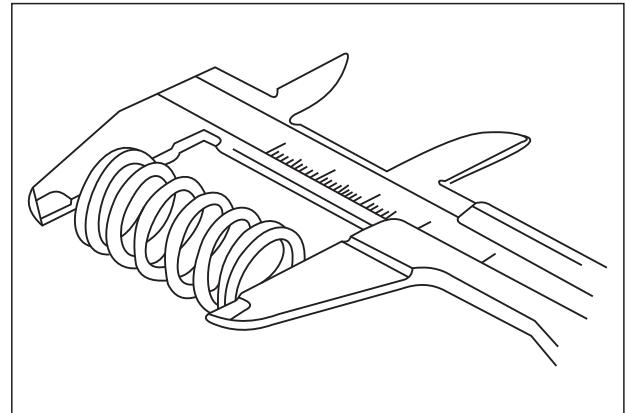


### Comprimento livre da mola da válvula

Meça o comprimento livre das molas da válvula de admissão e escape.

Límite de serviço:

**Mola: 35,20 mm**



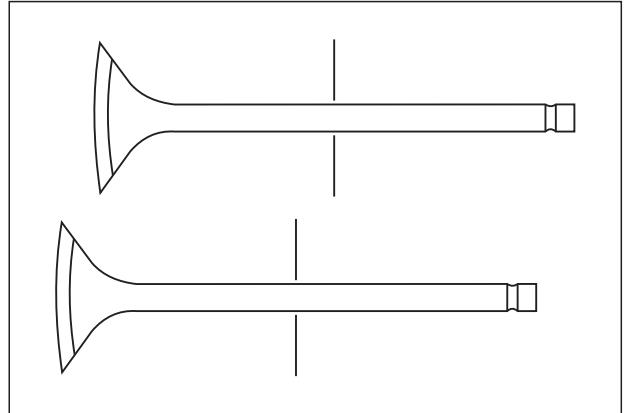
### Haste da válvula

Verifique se as hastas estão empenadas, rachadas ou queimadas.

Verifique a condição de funcionamento da haste na guia da válvula, meça e registre seu diâmetro externo.

**Límite de serviço: Adm: 4,90 mm**

**Esc: 4,90 mm**



### Guia da válvula

 **Cuidado**

- Antes de medir a guia da válvula, limpe os depósitos de carbono com um alargador.

**Ferramenta: Alargador de guia de válvula de 5,0mm**

Meça e registre todos os diâmetro internos da guia da válvula.

Limite de serviço: 5,03 mm

A diferença do diâmetro interno da guia da válvula e o diâmetro externo da haste é a folga entre a haste e a guia.

**Limite de serviço:**      **Adm: 0,08 mm**  
**Esc: 0,10 mm**

 **Cuidado**

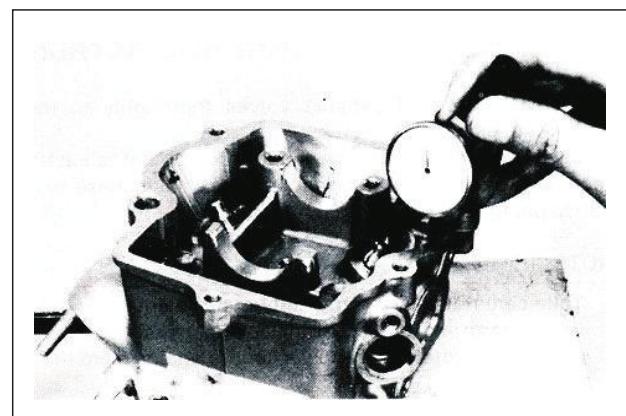
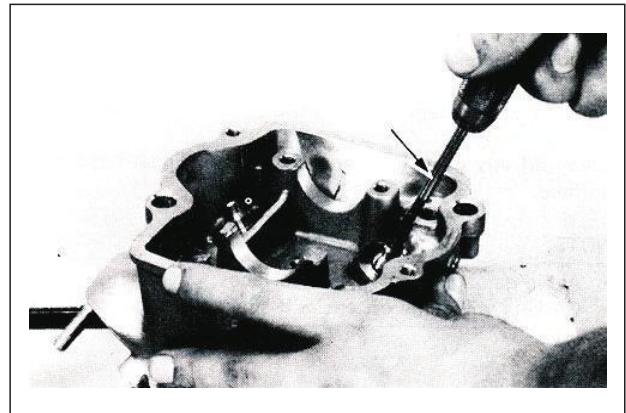
- Se a folga entre a haste e a guia exceder o limite de serviço, verifique se a nova folga da guia da válvula que a substitui, está dentro do limite de serviço. Se estiver, substitua a guia da válvula.

Corrija com um alargador após a substituição.

Se a folga ainda exceder o limite de serviço depois da troca da guia, substitua a haste também.

 **Cuidado**

- Corrija a sede da válvula ao trocar a guia.



## 6. Cabeçote / Válvula

### Verificação e manutenção da sede da válvula

Limpe todos os depósitos de carbono nas válvulas de admissão e escape.

Lixe levemente a face de contato da válvula.

Esmerilhe a sede da válvula com uma mangueira de borracha ou outra ferramenta manual do gênero.

#### Cuidado

- Não deixe fragmentos da lixa entrarem na haste e na guia da válvula.
- Limpe todos os resíduos depois da correção e aplique óleo de motor nas faces de contato da válvula e sede.

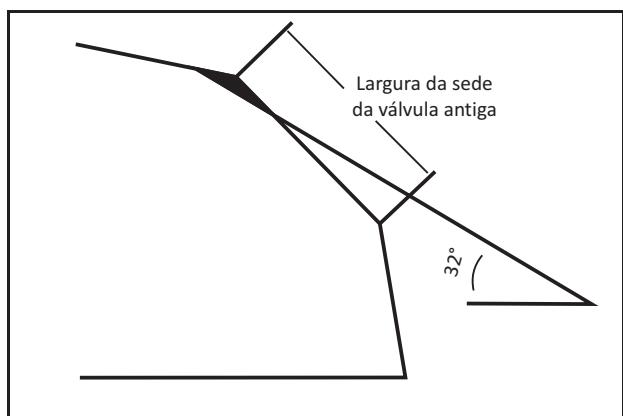
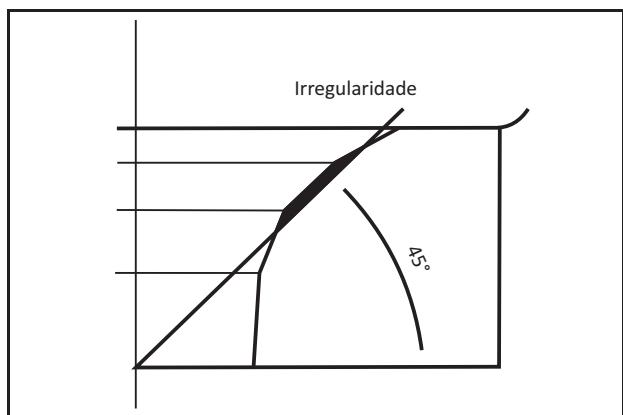
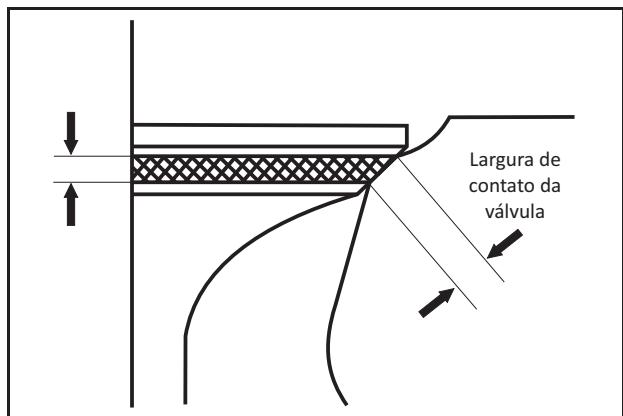
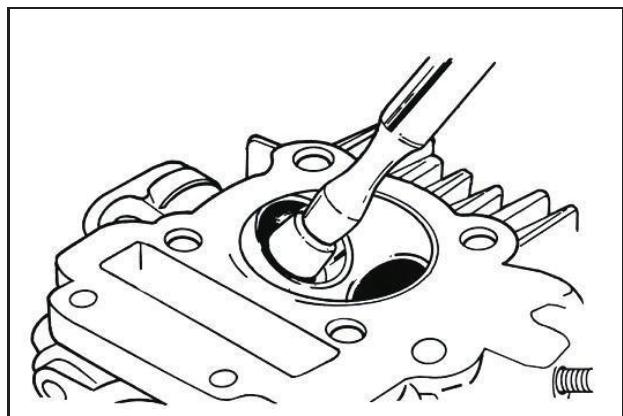
**Retire a válvula e verifique a face de contato.**

#### Cuidado

- Troque a válvula se a área de contato estiver áspera, desgastada ou não estiver em contato com a sede.

### Verificação da sede da válvula

Se a sede da válvula estiver muito larga, estreita ou áspera, corrija.



### Largura da sede da válvula

#### Limite de serviço: 1,6 mm

Verifique a condição de contato da sede.

### Retificação da sede da válvula

A sede desgastada deve ser retificada com retificadores específicos.

Consulte o manual de operação da fresa/retificadora.

Use uma fresa de 45° para retificar qualquer ressalto ou superfície irregular da sede da válvula.

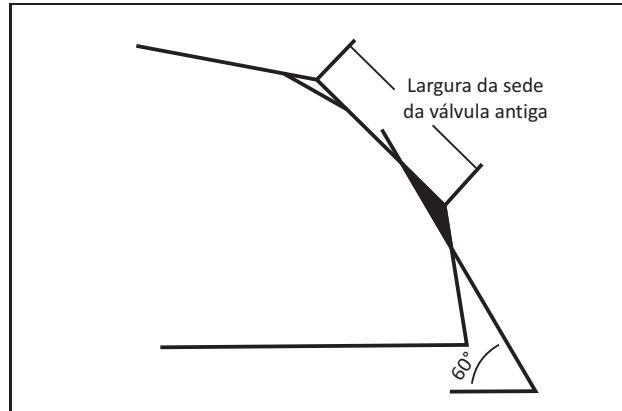
#### Cuidado

- Depois de substituir a sede, ela deve ser retificada com uma fresa de 45° para corrigir a face da sede.

Use uma fresa de 32° para remover o material no quadrante superior.

Use uma fresa de  $60^\circ$  para remover o material no quadrante inferior.

Retire a fresa e verifique a nova sede.

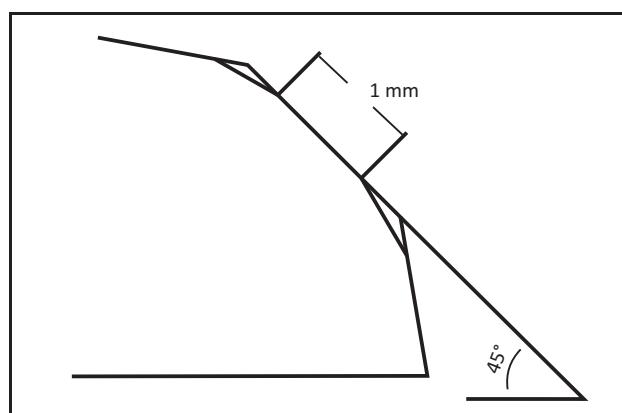


Use uma fresa de acabamento de  $45^\circ$  para retificar a sede da válvula à largura especificada.

### Cuidado

- Certifique-se de que todas as irregularidades tenham sido acertadas.

Retifique a sede da válvula novamente, se necessário.

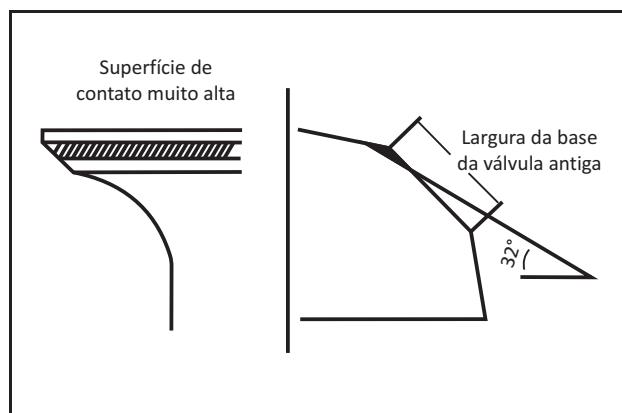


Cubra a superfície da sede com tinta vermelha.

Instale a válvula através da guia até que ela entre em contato com a sede. Pressione a válvula levemente, mas não gire de forma a criar um rastro de vedação na superfície de contato.

### Cuidado

- As superfícies de contato da válvula e da sede são muito importantes para a capacidade de vedação.

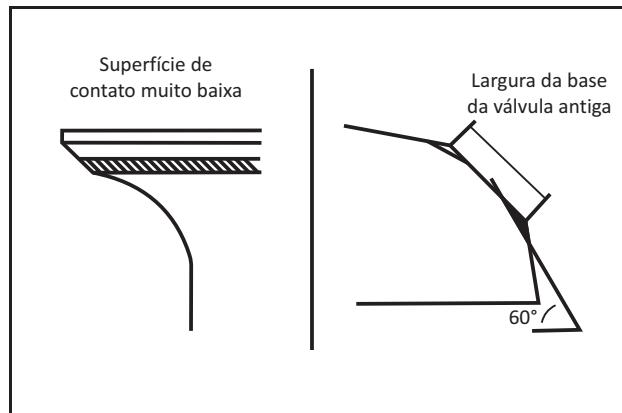


Se a superfície de contato estiver muito alta, retifique a sede com uma fresa de  $32^\circ$ .

Depois, esmerilhe a sede à largura especificada.

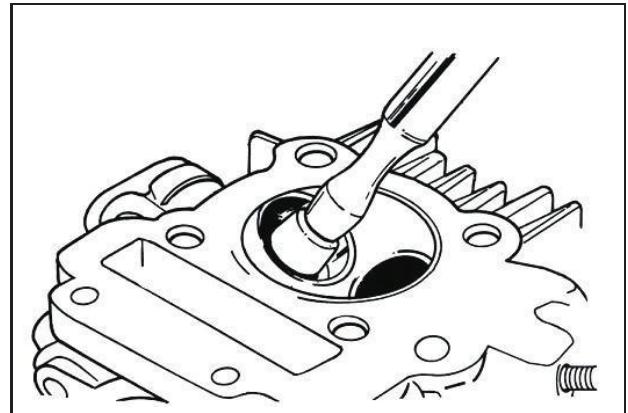
Se a superfície de contato estiver muito baixa, retifique a sede com uma fresa de  $60^\circ$ .

Depois, esmerilhe a sede à largura especificada.



## 6. Cabeçote / Válvula

Depois de esmerilhar a sede, lixe a superfície da sede e pressione levemente a superfície de retificação. Limpe os resíduos da lixa no cilindro e válvula.



### Remontagem do cabeçote

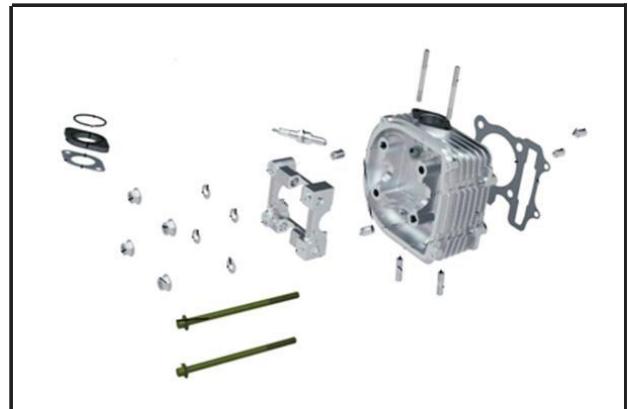
Lubrifique a haste da válvula com óleo de motor e insira a válvula na guia.

Instale um novo retentor de óleo.

Instale as molas e retentores da válvula.

#### Cuidado

- Os lados com as espiras da mola da válvula mais fechadas da devem ficar voltados para baixo para a câmara de combustão.

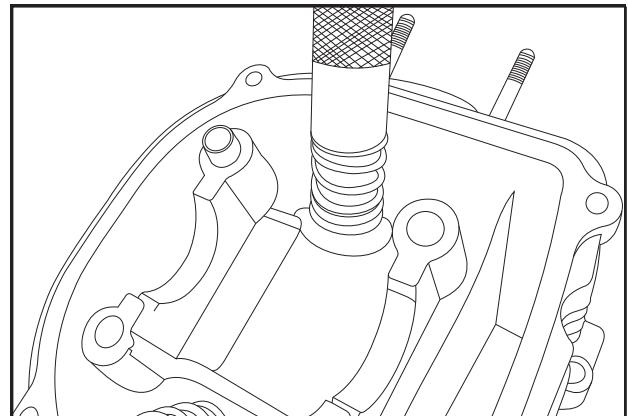


Coloque as travas da válvula no assento da mola.

Use um compressor de mola de válvula para pressionar as molas, depois instale as válvulas.

#### Cuidado

- A fim de evitar danos à haste da válvula e cabeçote, coloque um pano na câmara de combustão entre o removedor/installador da mola para comprimí-la diretamente.



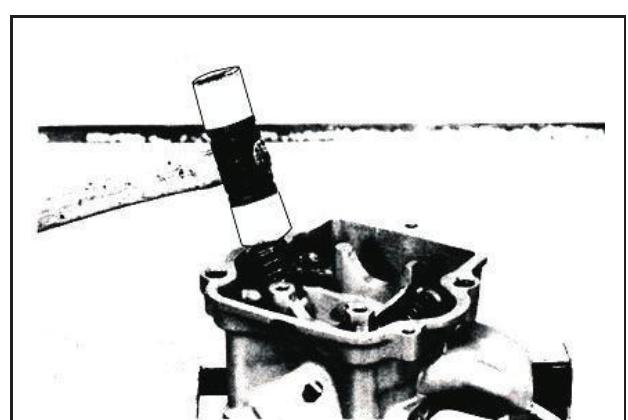
**Ferramenta especial de serviço:**

**Compressor de mola de válvula DAFRA- 14711110-SY125**

Bata levemente nas hastes com um martelo de plástico para ter certeza de que o retentor e as travas estão assentados.

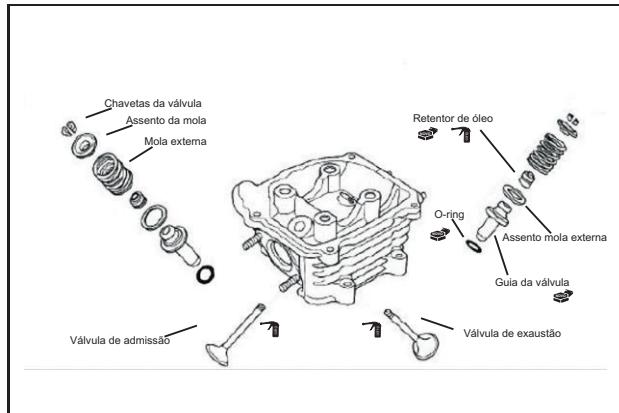
#### Cuidado

- Coloque e segure o cabeçote na mesa de trabalho para evitar danos à válvula.



Instale o eixo comando no cabeçote.

Instale o balancim da válvula, o eixo do balancim e a placa de fixação do eixo comando.



### Instalação do cabeçote

Limpe todos os resíduos e material estranho das superfícies de contato no cilindro e no cabeçote.

Instale a guia da corrente, os pinos guia e a nova junta do cabeçote no cilindro.

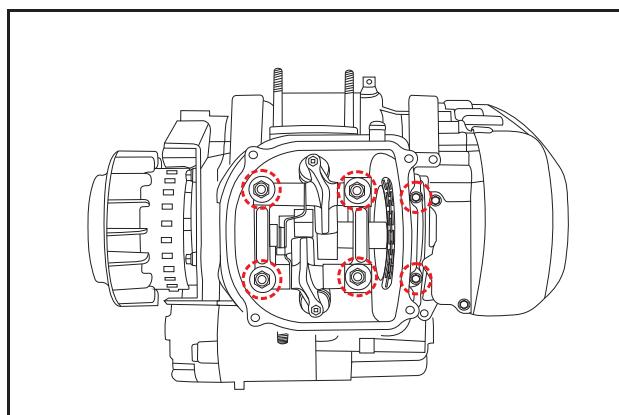
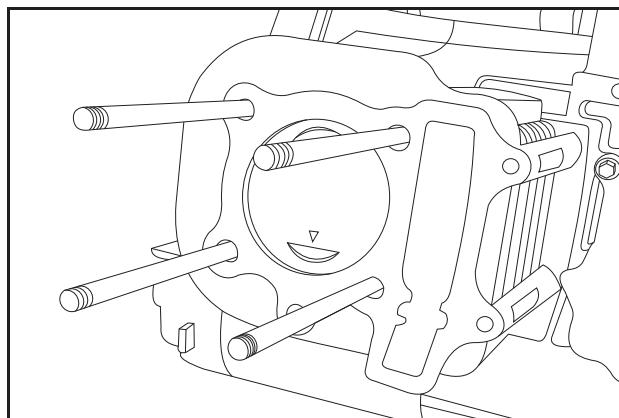
#### Cuidado

- Não danifique as superfícies de contato do cilindro e cabeçote.
- Evite que resíduos da junta ou materiais estranhos caiam dentro do carter durante a limpeza.

Instale as 4 arruelas e aperte os 4 porcas na parte superior do cabeçote, depois aperte os 2 parafusos de montagem de cabeçote na lateral direita.

#### Valores de torque:

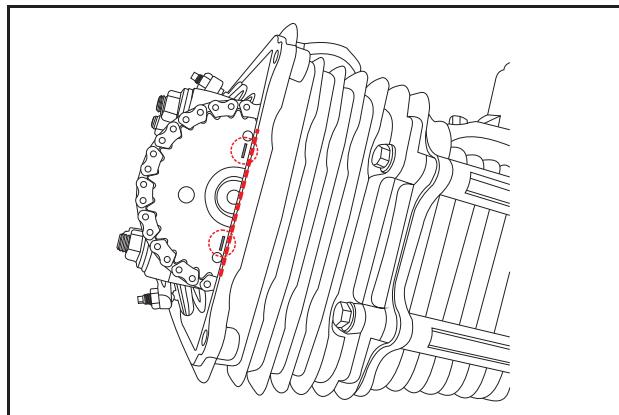
Porca	2,1 ~ 2,5 kgf.m
Parafuso	0,8 ~ 1,2 kgf.m



Instale a corrente de comando na coroa do comando e alinhe a marca da coroa com a superfície plana do cabeçote.

#### Cuidado

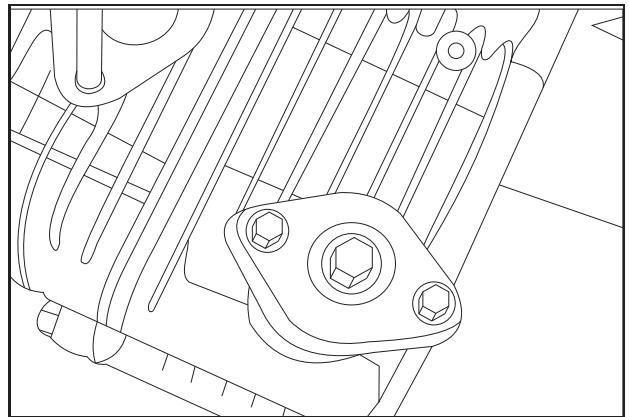
- Certifique-se de que as marcas se encaixam.



## 6. Cabeçote / Válvula

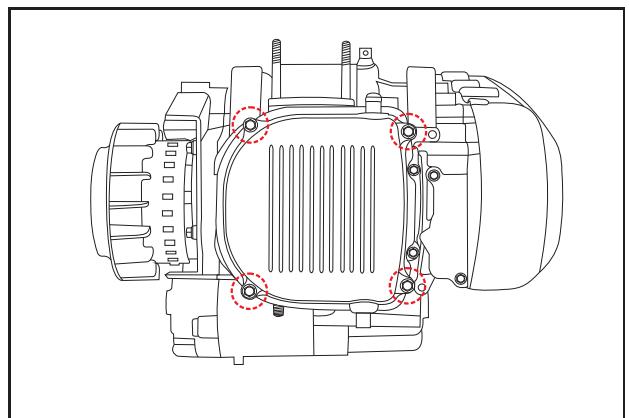
Instale o tensionador, aperte os parafusos do tensionador com os torques especificados.

**Torque especificado: 0,8 ~ 1,2 kgf.m**



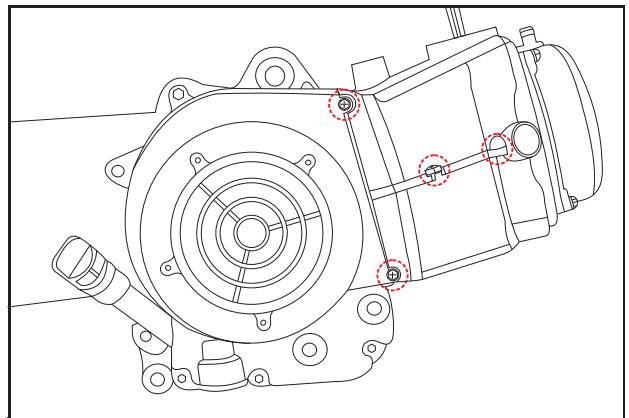
Instale a tampa do cabeçote e aperte os 4 parafusos seguindo as recomendações de torque especificado.

**Torque especificado: 0,8 ~ 1,2 kgf.m**



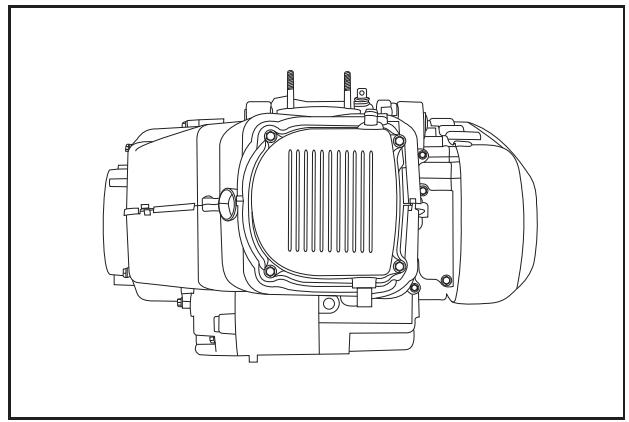
Com cuidado reposicione as capas do motor.

Instale e aperte os 4 parafusos da capa conforme indicação ao lado.



### Cuidado

- Após fechado a tampa da válvula certifique-se que todos os posicionamentos e torques estejam de acordo com o especificado.
- Este modelo está equipado com mecanismo de duas válvulas de maior precisão; logo, o torque não pode exceder o valor padrão para evitar deformação no cabeçote, ruído no motor e vazamento que podem afetar o desempenho da motocicleta.



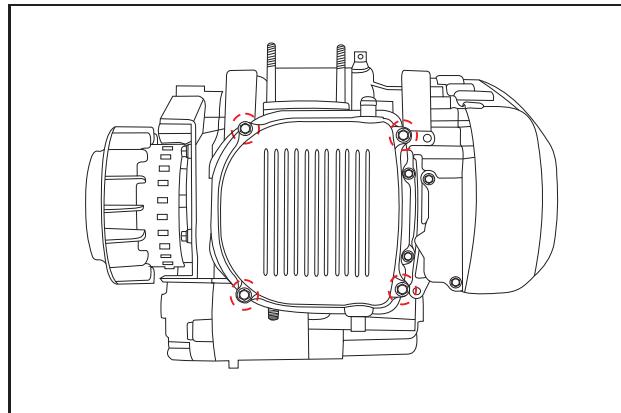
Instale o motor no chassis (consulte o capítulo 5).

### Ajuste da folga da válvula

Para ajustar a folga das válvulas é necessário acessar o comando de válvula.

Remova a capa plástica do motor.

Remova os 4 parafusos da tampa de válvula conforme indicado.



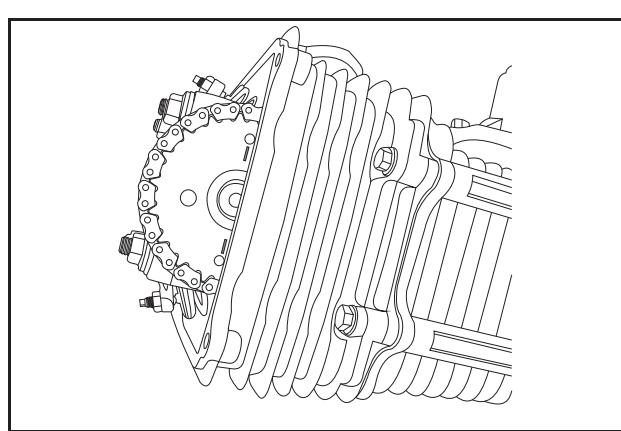
Retire a tampa do Cabeçote, gire o rotor e alinhe a marca da engrenagem do eixo do comando de válvulas com a superfície plana no cabeçote, mantendo o pistão na posição PMS.

Solte as porcas e os parafusos de ajuste da folga da válvula, localizadas no balancim da válvula.

Meça e ajuste a folga da válvula com o calibre de lâminas.

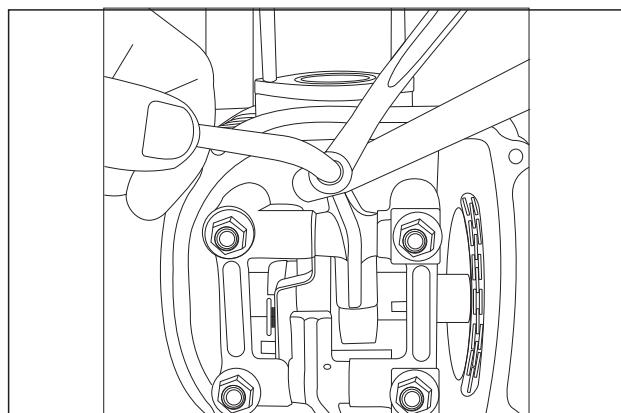
Depois de ajustar a folga da válvula ao valor padrão, segure o parafuso de ajuste e aperte a porca.

Especificação das folgas:      **Adm.:  $0,08 \pm 0,01$  mm**  
**Esc.:  $0,10 \pm 0,01$  mm**



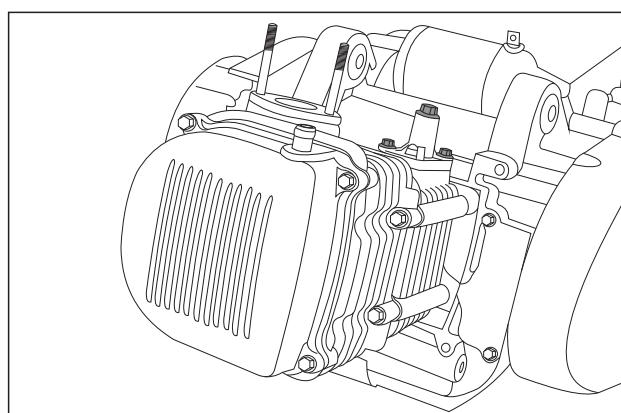
Dê a partida no motor e certifique-se de que o óleo do motor está fluindo no cabeçote.

Pare o motor depois de confirmar e instale a tampa do cabeçote.



#### Cuidado

- Se o lubrificante não fluir para o cabeçote, os componentes do motor irão desgastar seriamente.
- Logo, deve-se confirmar o fluxo.
- Ao verificar essa condição, opere o motor em marcha lenta. Não acelere o motor.



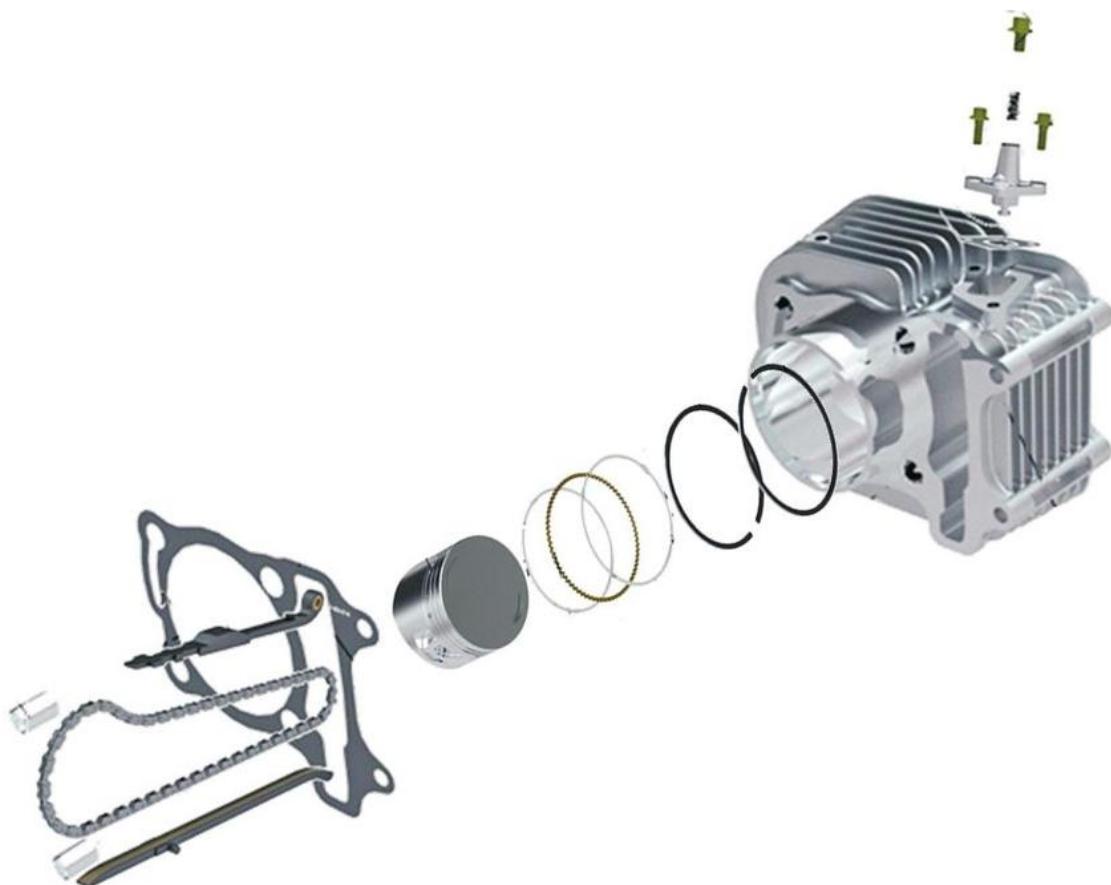
## 6. Cabeçote / Válvula

---

Observações:

Diagrama do mecanismo .....	7-1	Instalação do anel do pistão.....	7-6
Cuidados na operação.....	7-2	Instalação do pistão.....	7-7
Diagnóstico e resolução de problemas.....	7-2	Instalação do cilindro.....	7-7
Retirada do cilindro e pistão.....	7-3		

### Diagrama do mecanismo



## 7. Cilindro / Pistão

### Cuidados na operação

#### Informações Gerais

- A manutenção do cilindro e do pistão pode ser realizada com o motor montado no chassi.

#### Especificação

Unidade : mm

Item		Padrão	Limite
Cilindro	Diâmetro interno	$\varnothing 65,00 \sim 65,01$	65,10
	Deformação	-	0,089
Pistão / Anéis do pistão	Folga entre os anéis do pistão e as canaletas	Anel de compressão	0,03 ~ 0,07
		Anel raspador	0,02 ~ 0,06
	Folga das extremidades dos anéis	Anel de compressão	0,10 ~ 0,25
		Anel raspador	0,30 ~ 0,45
		Anéis de óleo	0,20 ~ 0,70
	Diâmetro externo do pistão	$\varnothing 64,965 \sim 64,975$	64,915
	Folga entre o pistão e o cilindro	0,025 ~ 0,045	0,105
DI do orifício do pino do pistão		$\varnothing 16,002 \sim 16,008$	16,020
Diâmetro externo do pino do pistão		$\varnothing 15,994 \sim 16,000$	15,960
Folga entre pistão e o pino		0,002 ~ 0,014	0,020
Diâmetro interno do alojamento do pino do pistão na biela		$\varnothing 16,008 \sim 16,018$	16,048

### Diagnóstico e resolução de problemas

#### Pressão de compressão baixa ou instável

- Cilindro, pistão ou anéis do pistão gastos.

#### Fumaça no escapamento

- Cilindro, pistão ou anel do pistão gastos
- Instalação incorreta do anel do pistão
- Cilindro ou pistão danificados

#### Batida ou ruído

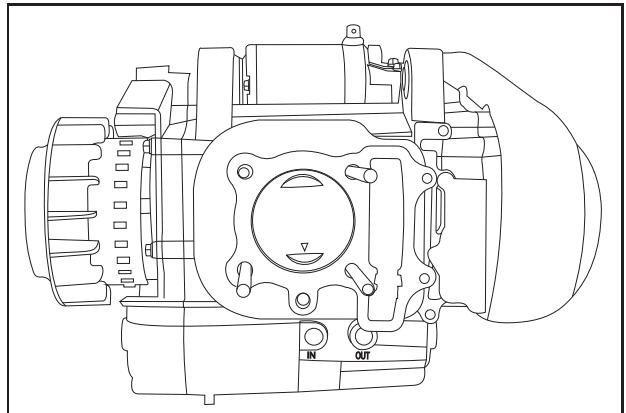
- Cilindro, pistão ou anel do pistão gastos
- Depósitos de carbono na parte superior do cabeçote
- Folga entre o pino do pistão e o pistão

#### Superaquecimento do motor

- Depósitos de carbono na câmara de combustão
- Tubo de refrigeração obstruído ou sem fluxo de líquido arrefecedor suficiente

### Retirada do cilindro e pistão

- Retire o cabeçote do cilindro (consulte o capítulo 6).



Cubra os orifícios da carcaça e a corrente do comando com um pano.

Retire trava do pino do pistão usando um alicate, e com certo cuidado para não danificar ou marcar o pistão remova o pino e o pistão.



Retire a gaxeta e o pino guia.

Limpe todos os resíduos ou material estranho das duas superfícies de contato do cilindro e da carcaça.

#### Cuidado

- Use solvente para remoção dos resíduos.
- Cuidado para não marcar ou danificar a face de assentamento entre o Cabeçote e o Cilindro.

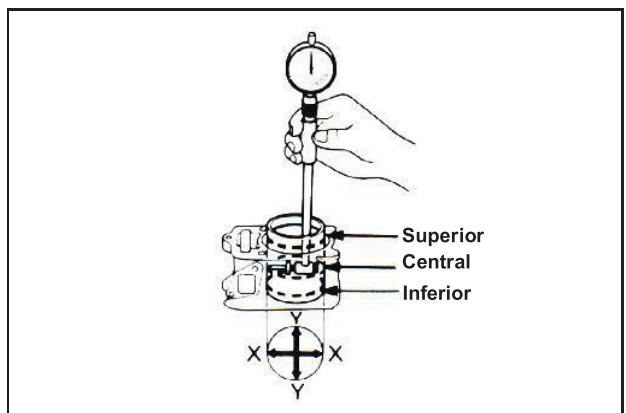


### Verificação

Verifique se o diâmetro interno do cilindro está desgastado ou danificado.

Nas três posições – superior, central, inferior – do cilindro, meça os valores em X e Y conforme detalhe ao lado.

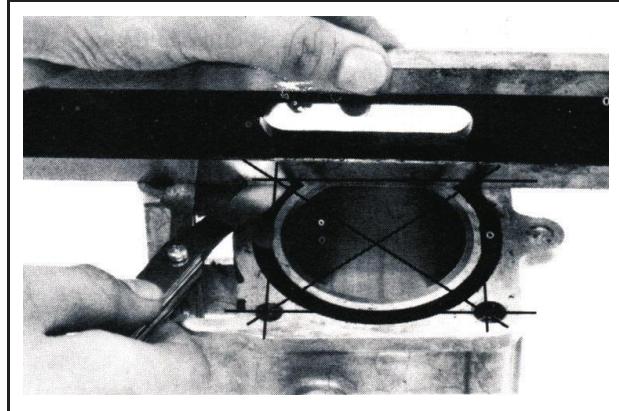
**Limite de serviço: 65,10 mm**



## 7. Cilindro / Pistão

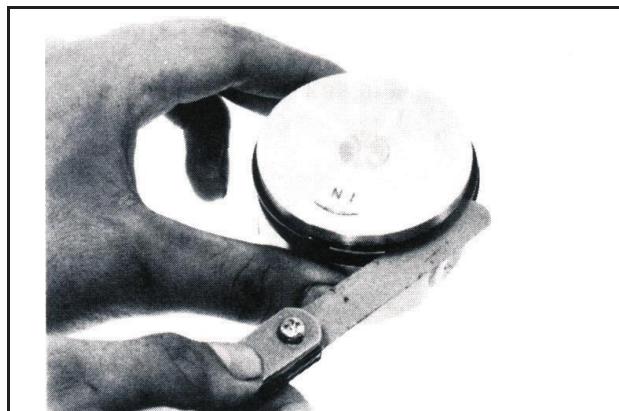
Verifique o empenamento ou deformação na superfície do cilindro com uma régua e um calibre de folga.

**Limite de serviço: 0,089 mm**



Meça a folga entre os anéis do pistão e as canaletas com um calibre de lâminas.

**Limite de serviço:**    **Anel de compressão: 0,11 mm**  
**Anel raspador:**    **0,10 mm**



### Retire os anéis do pistão

Verifique se os anéis estão danificados ou se as canaletas estão desgastados.

Não abra o anel do pistão excessivamente para evitar danos.

### Remova o depósito de carvão do pistão

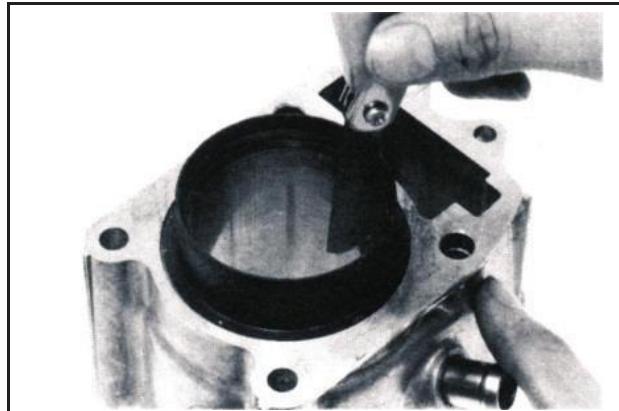
Remova o depósito de carbono das canaletas do pistão utilizando um anel de pistão inutilizado.

Não utilize fio de aço para evitar arranhões no pistão.



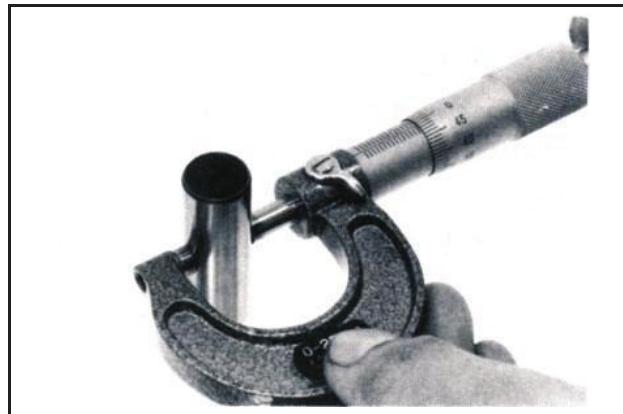
Coloque os respectivos anéis no cilindro, 20 mm abaixo da extremidade. A fim de mantê-los em nível horizontal no cilindro, empurre-os com o pistão.

**Limite de serviço:**    **Anel de compressão: 0,45 mm**  
**Anel raspador: 0,65 mm**



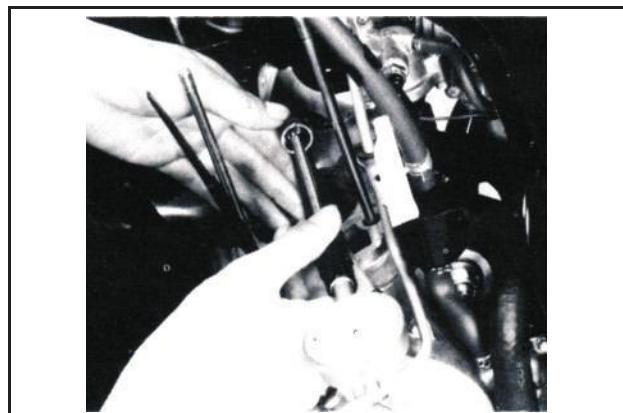
Meça o diâmetro externo do pino do pistão.

**Limite de serviço: 15,960 mm**



Meça o diâmetro interno do alojamento do pino do pistão na biela.

**Limite de serviço: 16,048 mm**

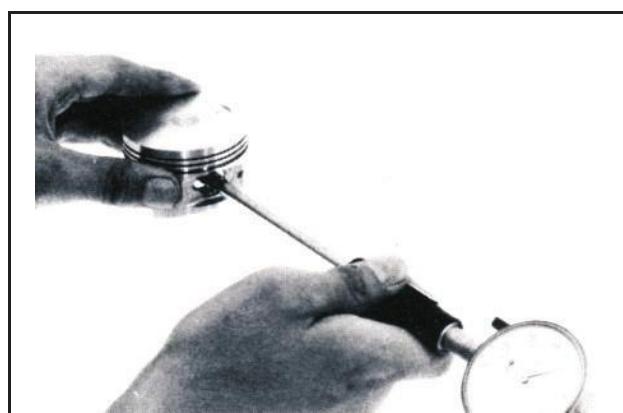


Meça o diâmetro interno do orifício do pino no pistão.

**Limite de serviço: 16,020 mm**

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

**Limite de serviço: 0,02 mm**



Meça o diâmetro externo do pistão.

 **Cuidado**

- A posição de medição deve ser a 10 mm da saia do pistão e 90° do pino.

**Limite de serviço : 64.915 mm**

Compare o valor medido com o limite de serviço para calcular a folga entre o pistão e o cilindro.



## 7. Cilindro / Pistão

### Instalação do anel do pistão

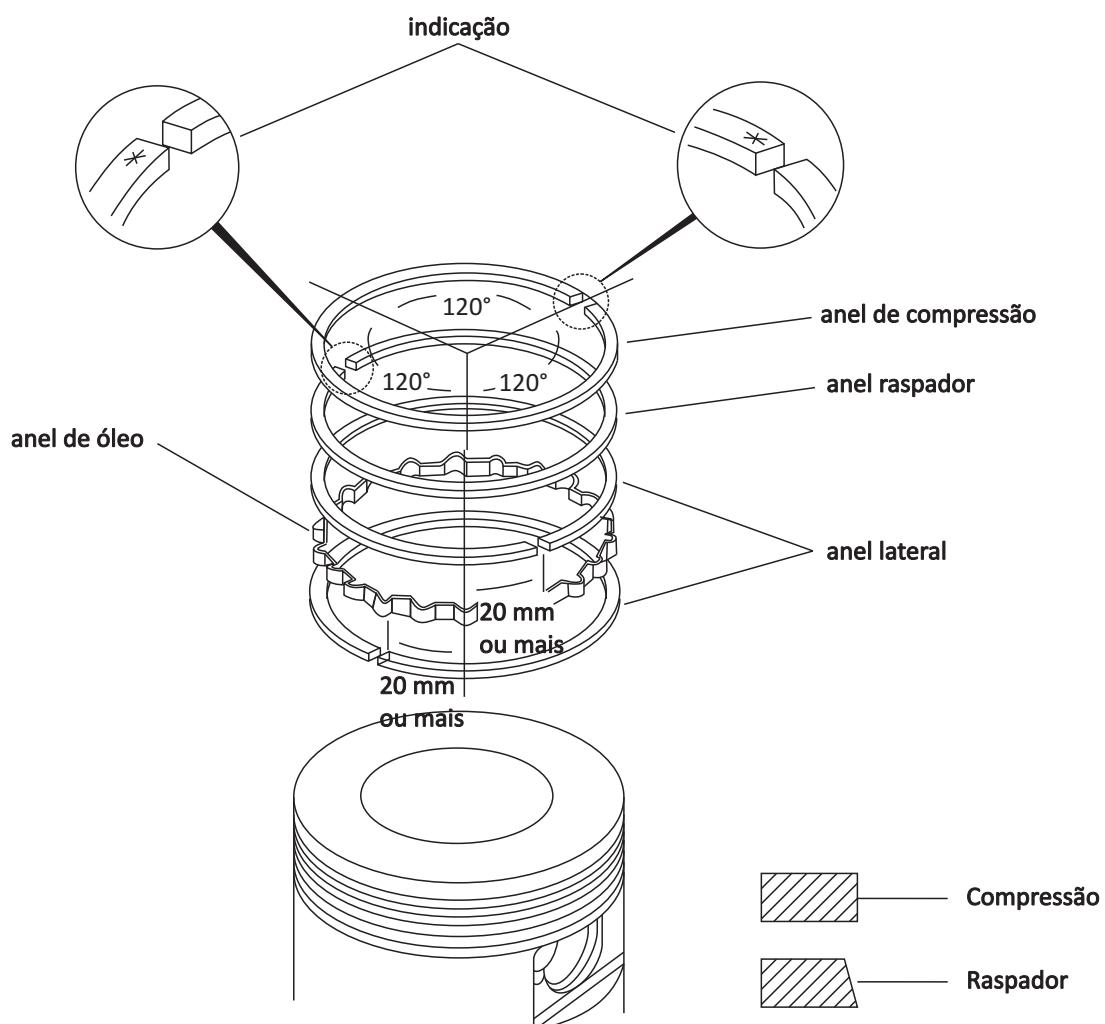
Limpe a cabeça do pistão, as canaletas dos anéis e a superfície do pistão.

Instale os anéis no pistão cuidadosamente.

Coloque as aberturas dos anéis no pistão conforme detalhe do diagrama abaixo.

#### Cuidado

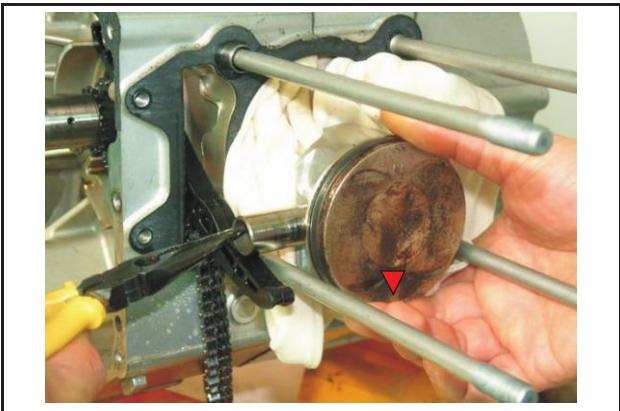
- Não danifique o pistão e os anéis durante a instalação.
- Todas as marcas dos anéis devem ficar voltadas para cima.
- Certifique-se de que todos os anéis giram livremente depois de instalados.



### Instalação do pistão

Instale o pistão e o pino.

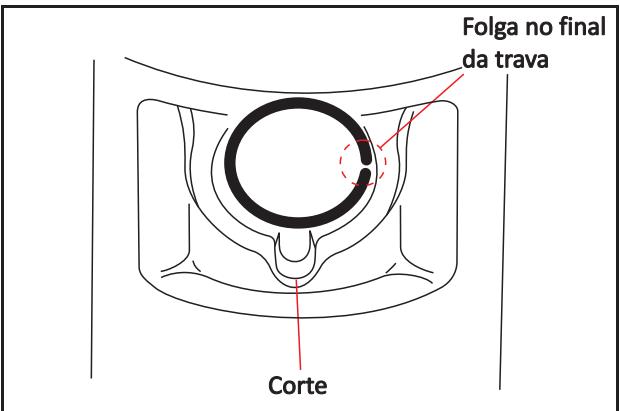
A seta marcada na cabeça do pistão deve estar voltada para baixo, no sentido da válvula de escape.



Instale a nova trava do pino.

#### ⚠ Cuidado

- Não deixe a abertura da presilha se alinhar ao corte do pistão.
- Coloque um pedaço de pano entre o pistão e a carcaça a fim de evitar que o anel de pressão caia na carcaça durante a operação.



### Instalação do cilindro

Limpe todos os resíduos e materiais estranhos da superfície de contato da carcaça.

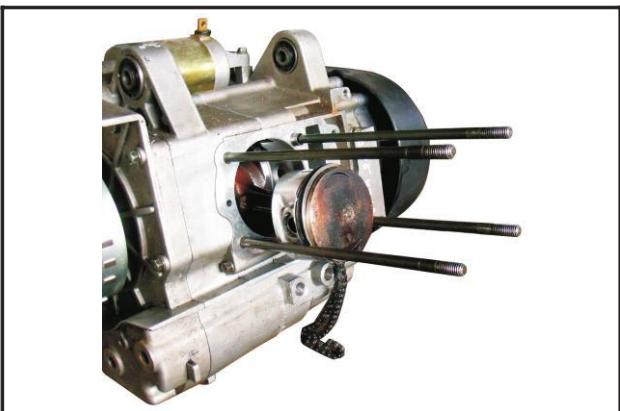
Atenção para não deixar que esses resíduos e materiais estranhos caiam dentro do motor.



#### ⚠ Cuidado

- Use solvente para remoção dos resíduos.

Instale os pinos guia e a nova gaxeta do cilindro.



## 7. Cilindro / Pistão

Coloque um pouco de óleo de motor no cilindro, pistão e anéis.

Cuidado ao instalar o pistão no cilindro.

Pressione os anéis do pistão individualmente durante a inserção na instalação.

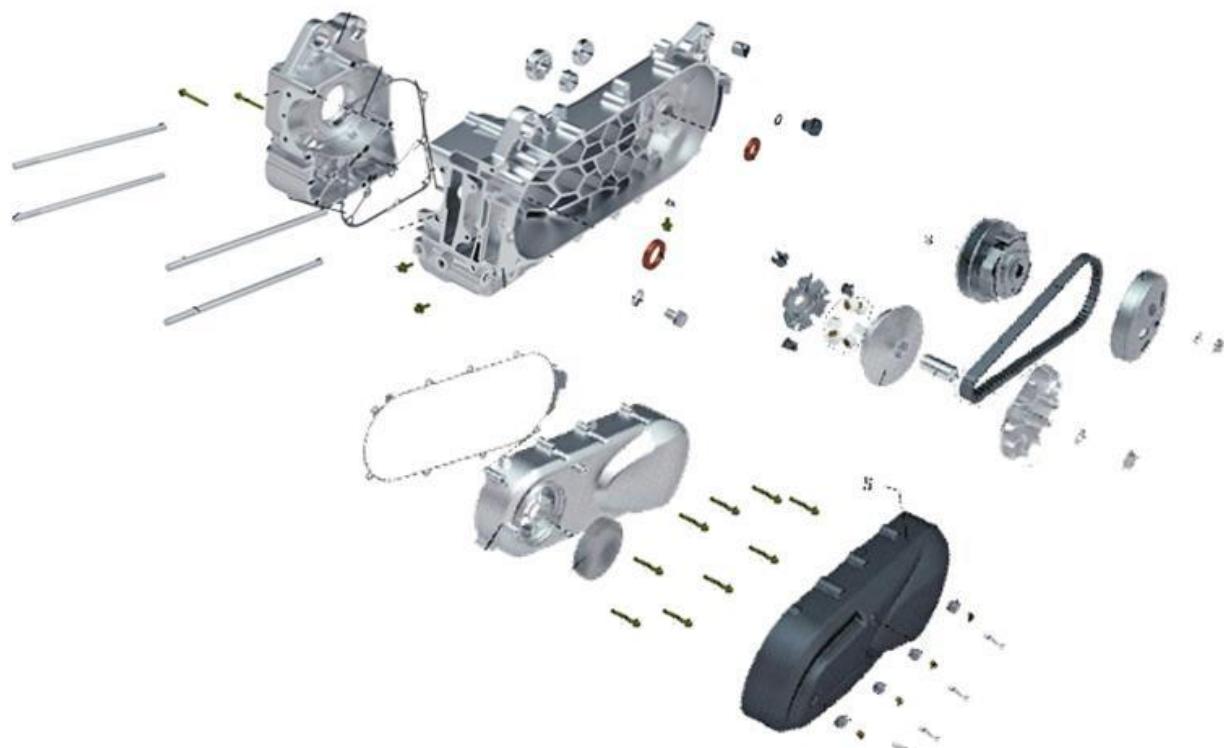
### Cuidado

- Não empurre o pistão contra o cilindro, pois o pistão e os anéis serão danificados.



Diagrama do mecanismo .....	8-1	Correia de açãoamento .....	8-4
Cuidados na manutenção .....	8-2	Polia de açãoamento .....	8-6
Diagnóstico de problemas .....	8-2		
Tampa esquerda do motor .....	8-3	Embreagem / Polia de transmissão .....	8-9

### Diagrama do mecanismo



## 8. Sistema de transmissão automática (CVT)

### Cuidados na manutenção

#### Cuidados na operação

- A polia de acionamento, a embreagem externa e a polia de transmissão podem ser trabalhadas na motocicleta.
- A correia de acionamento e a polia de transmissão não devem ter graxa.

Item	Valor padrão	Limite
Largura da correia de acionamento	22 mm	20 mm
DE do núcleo da polia de acionamento móvel	25,000 ~ 25,050 mm	24,990 mm
DI da polia de acionamento móvel	25,244 ~ 25,284 mm	25,304 mm
DE do rolamento de peso	19,0 mm	18,5 mm
DI da embreagem externa	133,933 ~ 134,233 mm	134,533 mm
Espessura do revestimento de embreagem	3,5 mm	2,0 mm
Comp. livre da mola da polia de transmissão	156 mm	151 mm
DE do núcleo da polia de transmissão	40,950 ~ 40,990 mm	40,930 mm
DI da polia de acionamento	41,000 ~ 41,050 mm	41,070 mm
Peso do rolamento de peso	13,5 g	12,5 g

#### Valores de Torque

- Porca da polia de acionamento: 5,0 ~ 6,0 kgf.m
- Porca da embreagem centrífuga: 5,0 ~ 6,0 kgf.m  
(Não usar ferramenta pneumática)

#### Ferramentas especiais de serviço

- Compressor de mola de embreagem: DAFRA-2301000
- Extrator de rolamento interno: DAFRA-6204002
- Chave de porca de embreagem 39 x 41 mm: DAFRA-9020200
- Prendedor universal: DAFRA-2210100
- Chave de rolamento: DAFRA-9100100

### Diagnóstico de problemas

#### O motor é ligado, mas a motocicleta não se move.

1. Correia de acionamento gasta
2. Polia de acionamento gasta
3. Peso de embreagem gasto ou danificado
4. Polia de transmissão quebrada

#### Potência insuficiente ou desempenho ruim em alta velocidade

1. Correia de acionamento gasta
2. Força insuficiente na mola da polia de transmissão
3. Rolamento gasto
4. Operação irregular da polia de transmissão

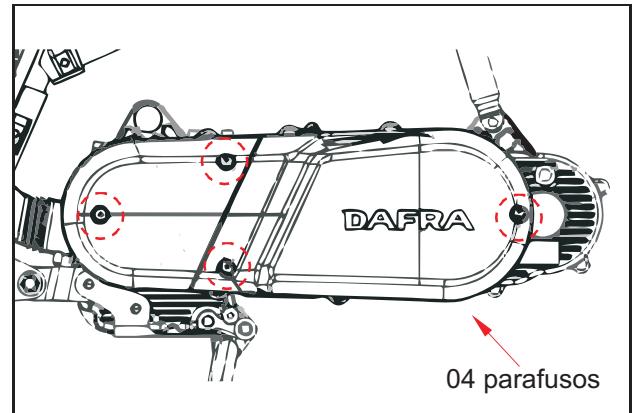
#### Vibração ou falha ao dirigir

1. Peso de embreagem danificado
2. Peso de embreagem gasto

### Tampa esquerda do motor

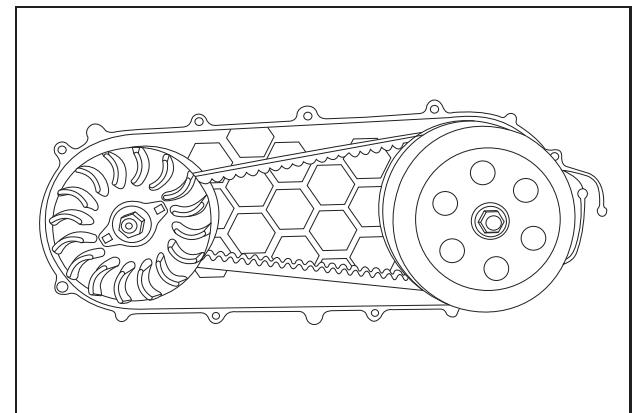
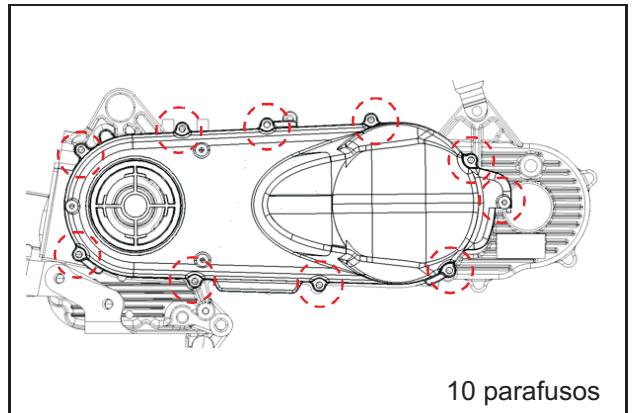
#### Retirada da tampa esquerda do motor

Retire os 4 parafusos da capa do motor e remova-a.  
Retire os 10 parafusos de fixação da tampa lateral esquerda do motor.  
Retire os pinos guia e a gaxeta.



#### Instalação da tampa esquerda do motor

Instale a tampa e a capa de acordo com o inverso do procedimento de retirada.



## 8. Sistema de transmissão automática (CVT)

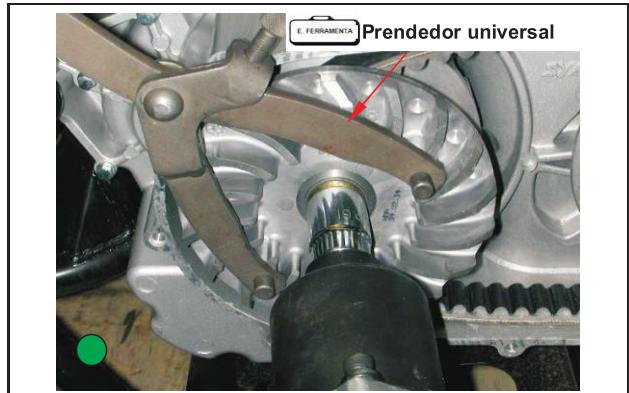
### Correia de acionamento

#### Remoção da Correia

Retire a tampa esquerda do motor.

Segure a polia de acionamento com o prendedor universal e remova a porca e a polia de acionamento.

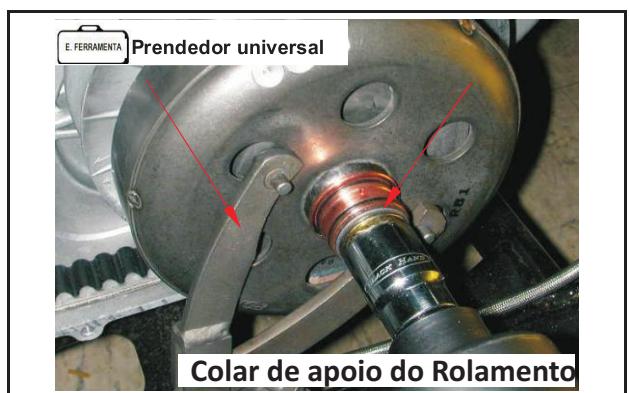
#### Ferramenta especial: Prendedor Universal



Segure a embreagem com o prendedor, e remova a porca, a arruela e a embreagem.

#### Cuidado

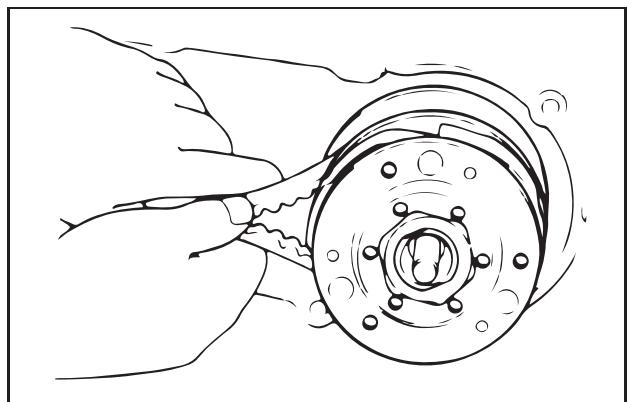
- Use as ferramentas especiais para apertar ou soltar a porca.
- Se a roda ou freio traseiros estiverem fixos danificarão o sistema de redução de engrenagem.



Empurre a correia de acionamento contra a canaleta conforme o detalhe, de forma que ela possa ser afrouxada, e depois retire a polia de transmissão.

Retire a polia de transmissão. Não retire a correia de acionamento.

Retire a correia de acionamento da canaleta da polia.



#### Verificação

Verifique se a correia está trincada ou gasta.

Substitua, se necessário.

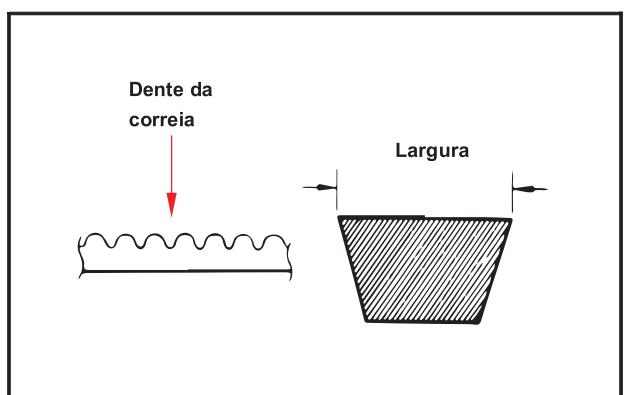
Meça a largura da correia de acionamento conforme mostrado no diagrama.

**Límite de serviço: 20,0 mm**

Troque a correia se o limite de serviço for excedido.

#### Cuidado

- Use peças originais para substituição.
- As superfícies da correia ou polia devem estar livres de graxa.
- Limpe toda graxa ou sujeira antes da instalação.

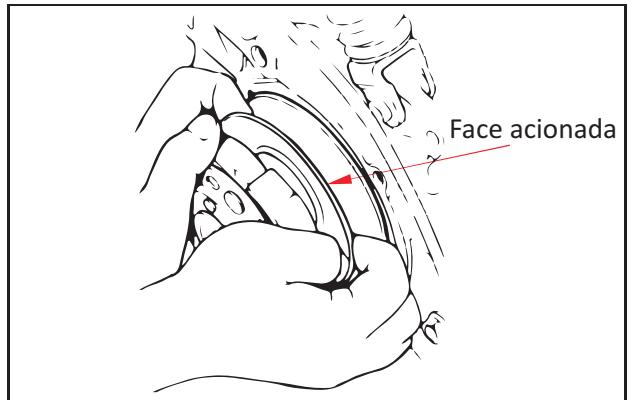


### Instalação

#### Cuidado

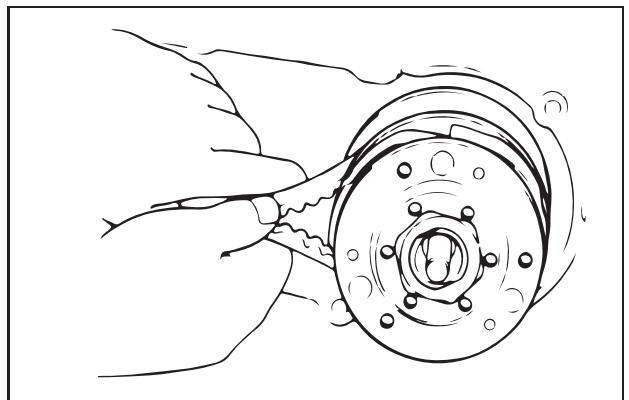
- Retire a polia de acionamento para evitar o fechamento.
- Não oprime o componente da placa de fricção para evitar distorções ou danos.

Instale a correia de acionamento na polia de transmissão.



Instale a polia com a correia no eixo de acionamento.

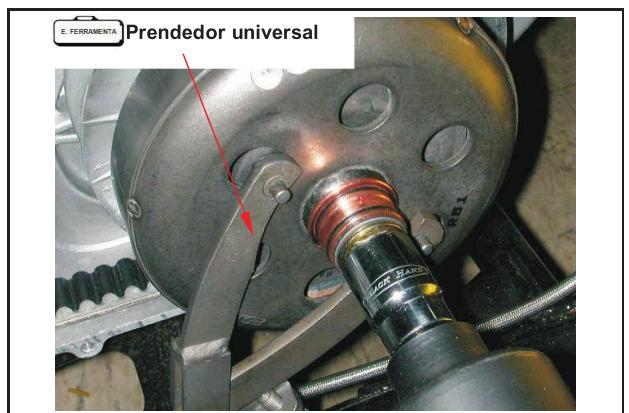
A outra extremidade da correia deve ficar na polia acionada móvel.



Instale a embreagem, a arruela e a porca.

Segure a embreagem com o prendedor universal e aperte a porca ao torque especificado.

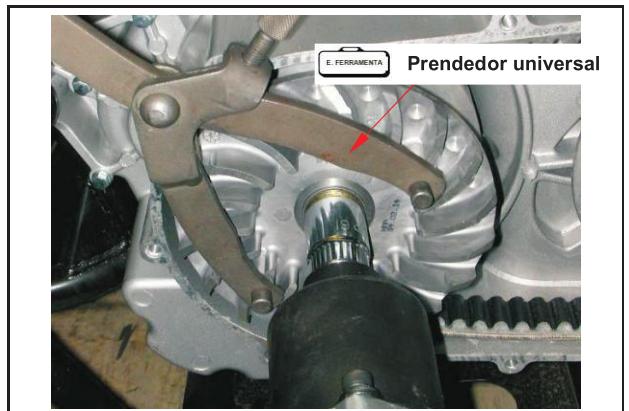
**Valores de torque: 5,0 ~ 6,0 kgf.m**



Instale a polia de acionamento, a arruela e a porca da polia de acionamento.

Segure a polia de acionamento com o prendedor universal e aperte a porca ao torque especificado.

**Valores de torque: 5,0 ~ 6,0 kgf.m**



## 8. Sistema de transmissão automática (CVT)

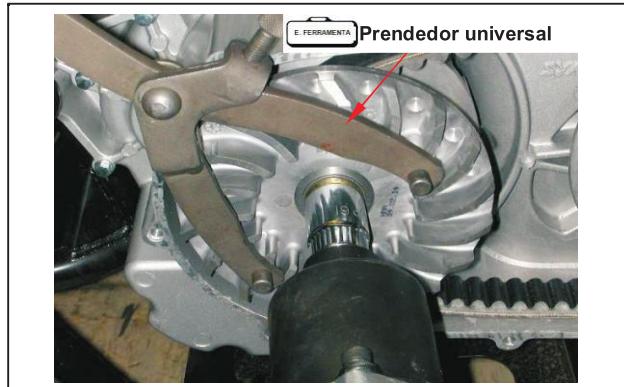
### Polia de açãoamento

#### Remoção da Polia

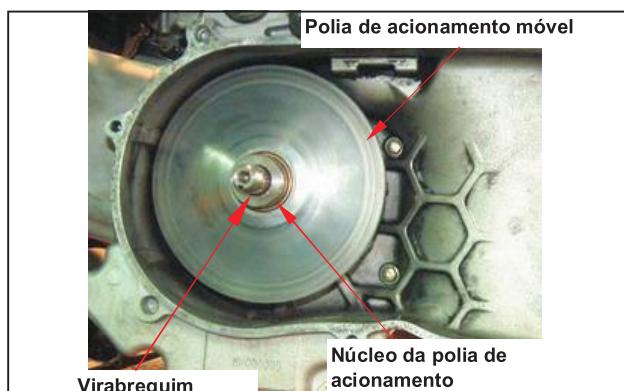
Retire a tampa esquerda do motor.

Segure a polia de açãoamento com o prendedor universal e retire a porca da polia de açãoamento.

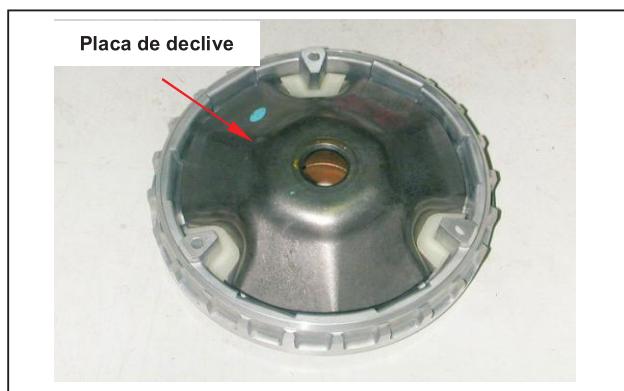
Retire a polia e a correia de açãoamento.



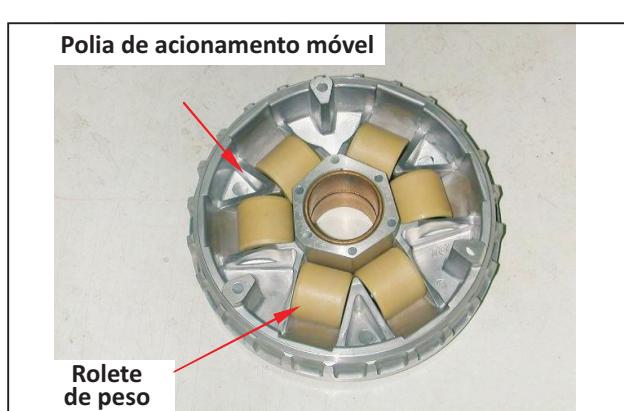
Retire o componente da polia de açãoamento móvel e o núcleo da polia de açãoamento do virabrequim.



Retire a placa de declive da polia móvel.



Retire os roletes de peso da polia de açãoamento móvel.



#### Cuidado

- Verifique se os roletes estão desgastados ou apresentam alguma imperfeição. Caso estejam danificados substitua a peça por uma nova.

### Verificação

Os roletes de peso devem ser pressionados contra a polia de acionamento móvel por meio de força centrífuga.

Assim, se os roletes estiverem gastos ou danificados, a força centrífuga será afetada.

Verifique se os roletes estão gastos ou danificados. Substitua, se necessário.

Meça o diâmetro externo de cada rolete.

Troque se exceder o limite de serviço.

**Limite de serviço: 18,5 mm**

**Peso: 12,5 g**

Verifique se o núcleo da polia de acionamento está gasta ou danificada e troque, se necessário.

Meça o diâmetro externo do núcleo da polia de acionamento móvel e troque se o limite de serviço for excedido.

**Limite de serviço: 24,990 mm**

Meça o diâmetro interno da polia de acionamento móvel e troque se o limite de serviço for excedido.

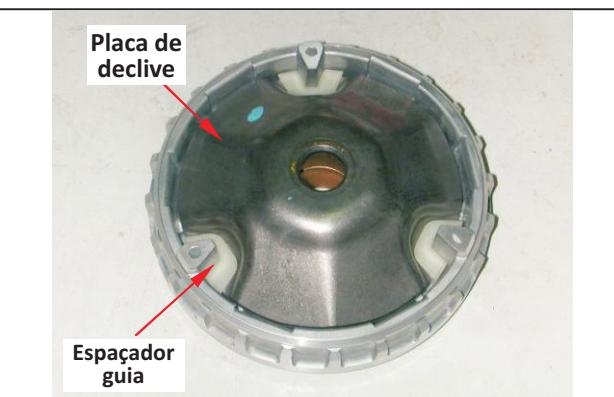
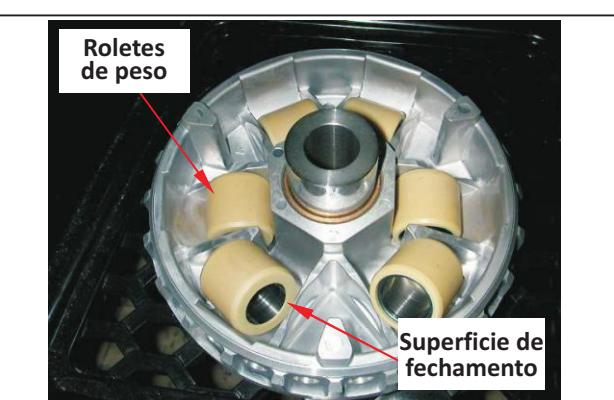
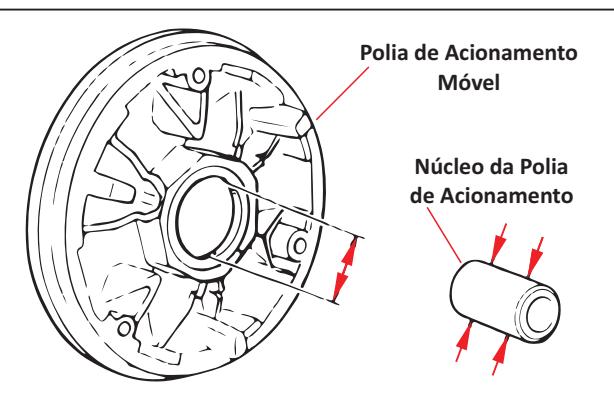
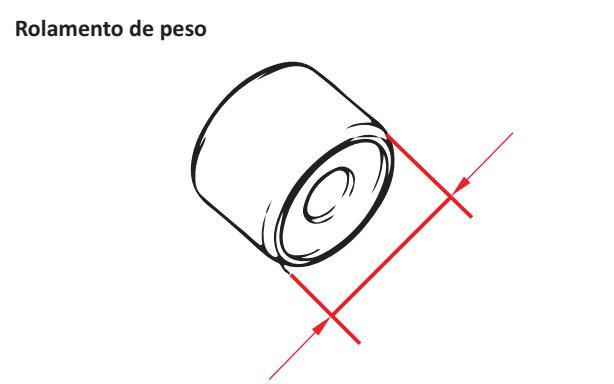
**Limite de serviço: 25,304 mm**

### Remontagem/instalação

Instale os roletes de peso.

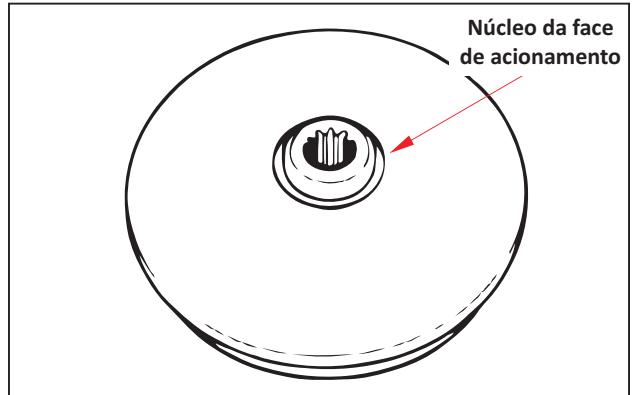
#### Cuidado

- As duas superfícies do rolamento de peso não são iguais. A fim de aumentar a vida útil do rolamento e evitar desgaste excessivo, monte a superfície de fechamento em sentido anti-horário na polia de acionamento móvel.
- Instale a placa de declive.

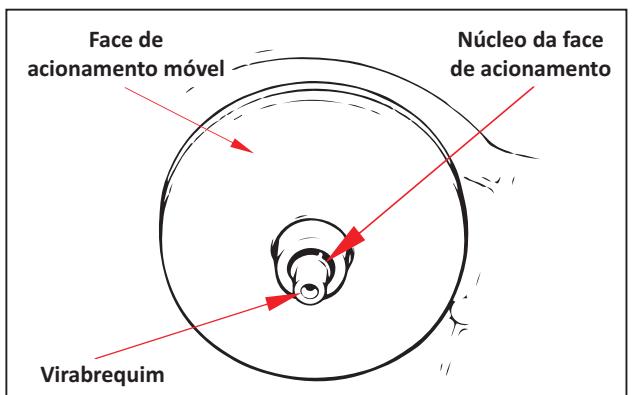


## 8. Sistema de transmissão automática (CVT)

- Passe aproximadamente 5g de graxa no orifício do eixo do acionador móvel.
- Instale o núcleo da polia de acionamento.

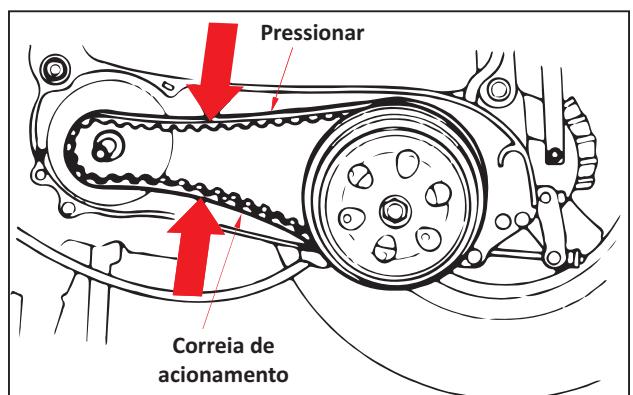


- Instale o componente da polia de acionamento móvel no virabrequim.



### Instalação da polia de transmissão

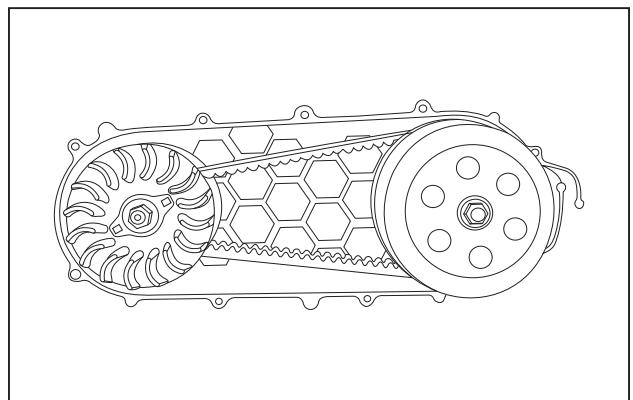
Pressione a correia de acionamento contra a canaleta da polia e empurre a correia contra o eixo de acionamento.



Instale a polia de acionamento, a arruela e a porca.

#### Cuidado

- Certifique-se de que os dois lados da polia estão livres de graxa. Limpe com solvente.



Segure a polia de acionamento com o prendedor universal.

Aperte a porca com o torque especificado.

**Valores de torque: 5,0 ~ 6,0 kgf.m**

Instale a tampa esquerda do motor.

### Embreagem / Polia de transmissão

#### Desmontagem

Retire a correia de acionamento, a embreagem e a polia de transmissão.

Instale o compressor da mola da embreagem no conjunto de polia e opere o compressor para que a chave seja instalada com mais facilidade.

#### Cuidado

- Não pressione o compressor.

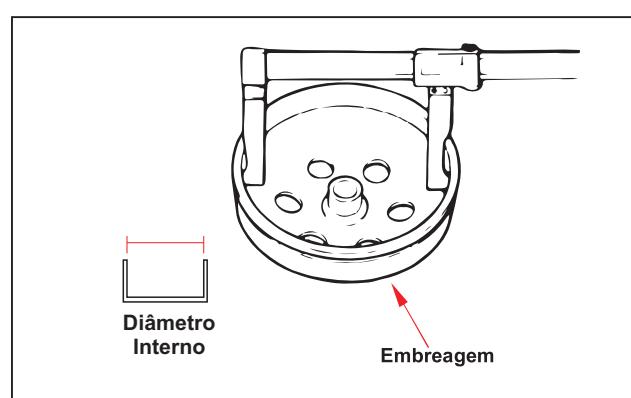
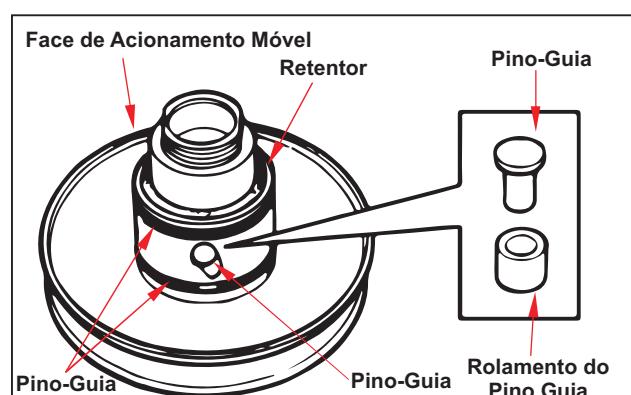
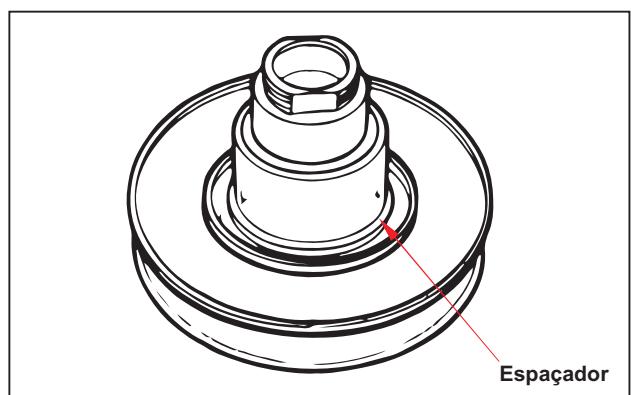
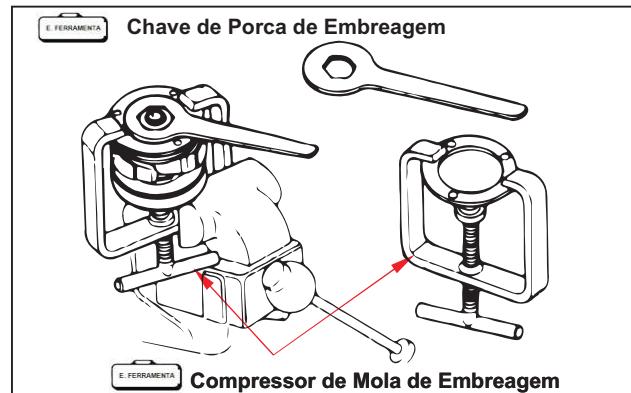
Prenda o compressor da mola da embreagem em um torno de bancada e remova a porca de montagem com a ferramenta especial.

Solte o compressor da mola de embreagem e retire a placa de fricção, o peso da embreagem e a mola da polia de transmissão.

Retire o espaçador de vedação da polia de transmissão.

Retire o pino guia, o rolamento do pino guia e a polia de acionamento móvel.

Depois, remova o o'ring e o retentor do óleo da polia de acionamento móvel.



#### Verificação Embreagem

Meça o diâmetro interno da embreagem.  
Troque a embreagem se o limite de serviço for excedido.

**Limite de serviço: 134,533 mm**

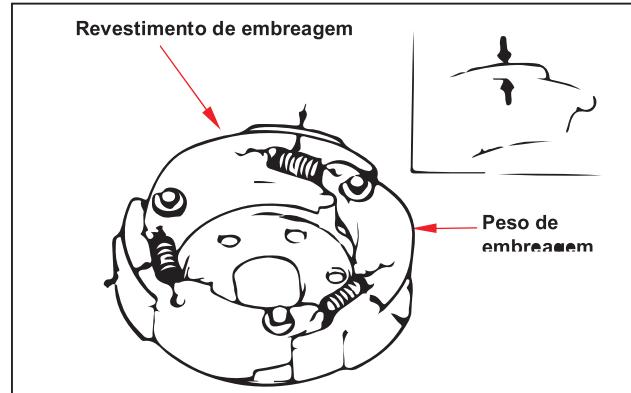
## 8. Sistema de transmissão automática (CVT)

### Revestimento da embreagem

Meça a espessura de cada peso de embreagem.

Troque se exceder o limite de serviço.

**Limite de serviço: 2,0 mm**



### Mola da polia de transmissão

Meça o comprimento livre da mola da polia de transmissão. Troque se exceder o limite de serviço.

**Limite de serviço: 151,000 mm**

### Polia de transmissão

Verifique os seguintes itens:

- Se ambas as superfícies estão danificadas ou gastas.
- Se o entalhe do pino guia estão danificado ou gasto.

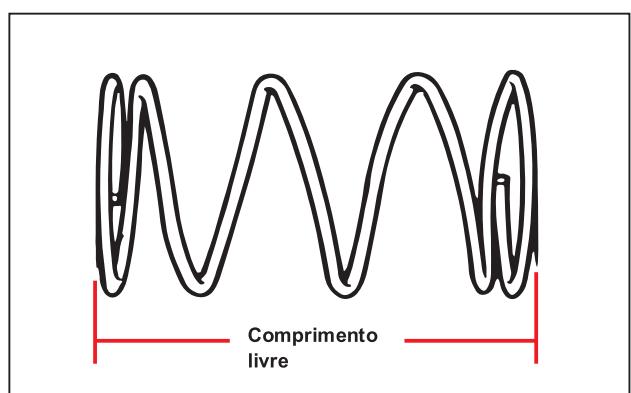
Troque os componentes danificados ou gastos.

Medição o diâmetro interno da polia de acionamento e o diâmetro interno da polia de acionamento móvel. Troque se exceder o limite de serviço.

**Limite de serviço:**

**Diâmetro externo: 40,930 mm**

**Diâmetro interno: 41,070 mm**



### Verificação do rolamento da polia de transmissão

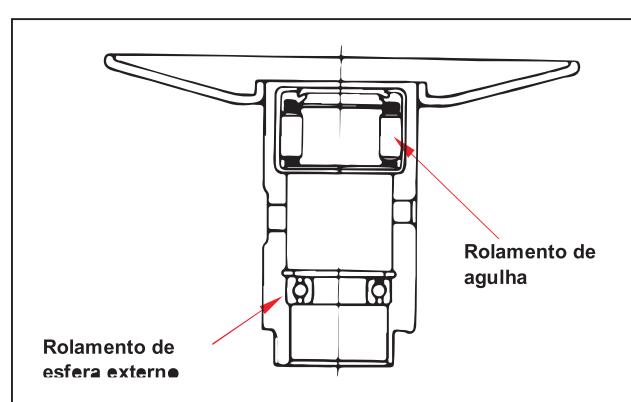
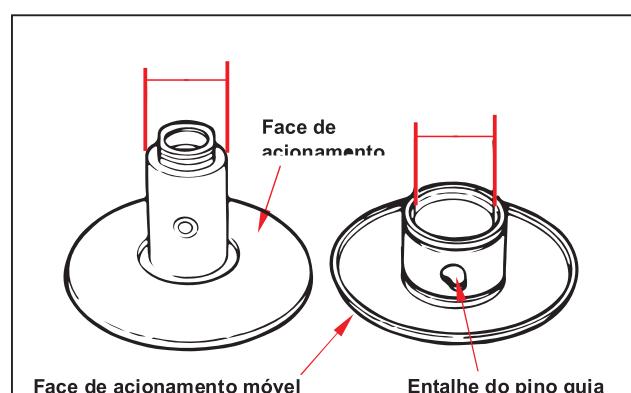
Verifique se o retentor de óleo do rolamento interno está danificado.

Substitua, se necessário.

Verifique se o rolamento de agulha está danificado ou se a folga está muito grande.

Substitua, se necessário.

Gire o interior do rolamento interno com os dedos para verificar se a rotação do rolamento é regular e silenciosa. Verifique se as peças externas do rolamento estão fixas e fechadas. Substitua, se necessário.

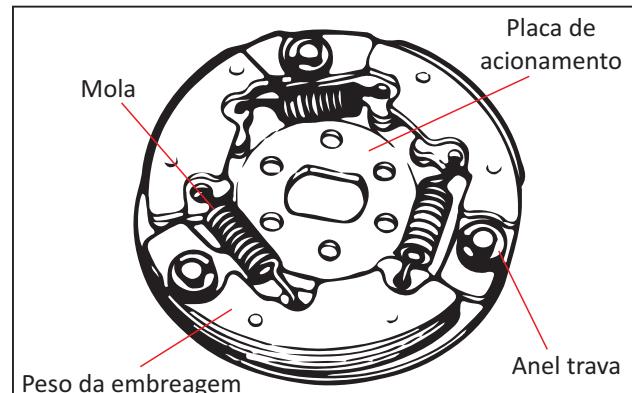


### Troca do peso da embreagem

Retire o anel trava e a arruela, e retire o peso da embreagem e a mola da placa de acionamento.

#### Cuidado

- Alguns modelos são equipados com uma placa de montagem ao invés de 3 anéis trava.

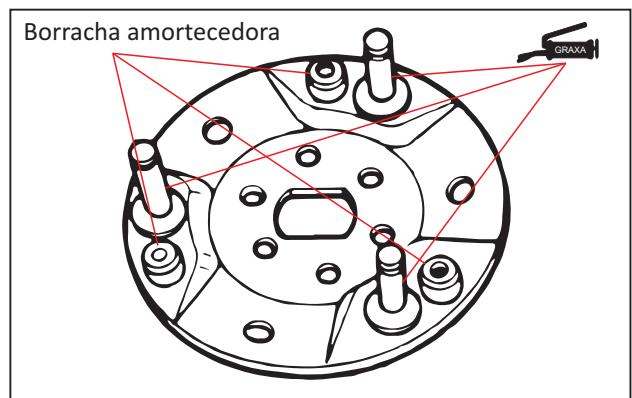


Verifique se a mola está danificada ou com elasticidade suficiente.

Verifique se a borracha amortecedora está danificada ou deformada.

Substitua, se necessário.

Aplique graxa nos pinos.



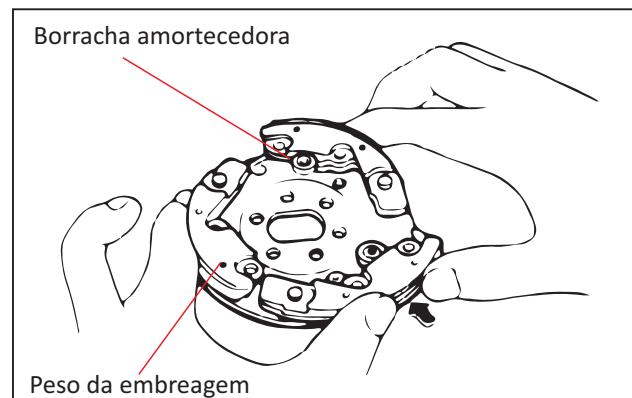
Instale os novos peso de embreagem nos pinos e depois empurre no local especificado.

O bloco de embreagem não deve ser engraxado.

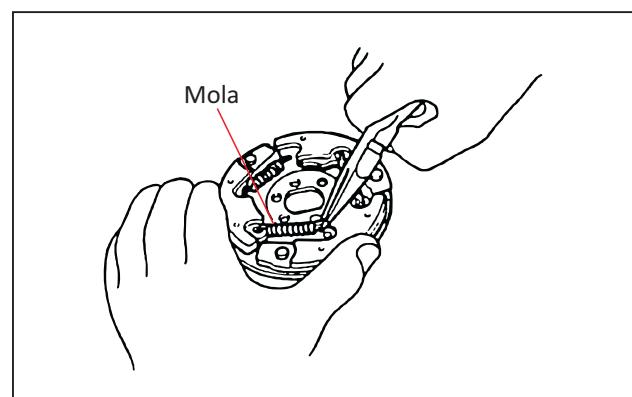
Se estiver engraxado, troque por uma peça nova.

#### Cuidado

- Graxa ou lubrificante danificam o peso da embreagem e afetam a capacidade de conexão do bloco.

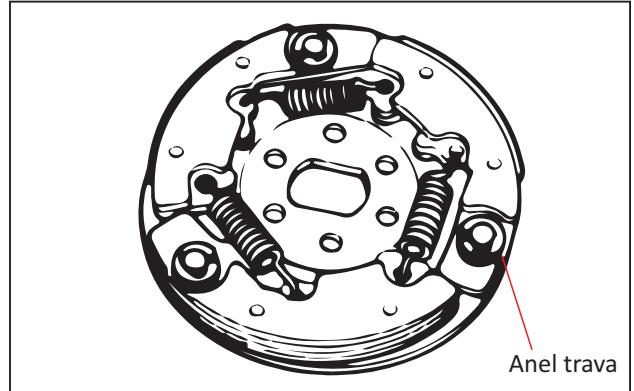


Instale as molas nos furos com um alicate.



## 8. Sistema de transmissão automática (CVT)

Instale o anel trava e a placa de montagem no pino de ajuste.

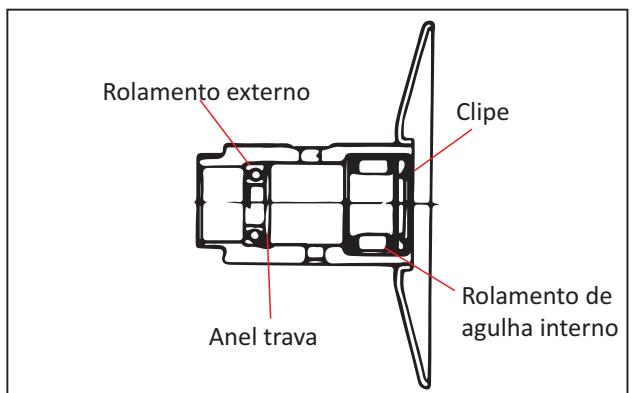


### Substituição do rolamento da polia de transmissão

Retire o rolamento interno.

#### Cuidado

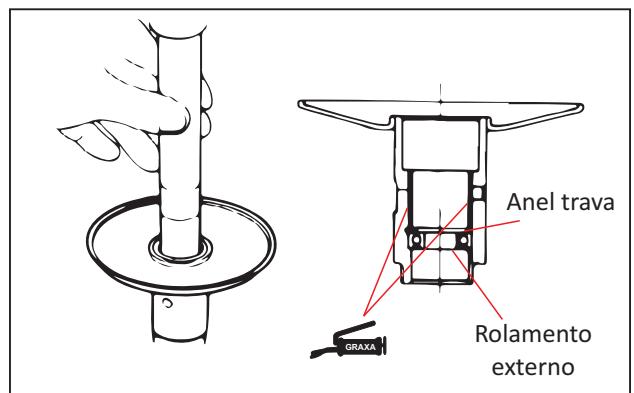
- Se o rolamento interno contiver retentor de óleo na lateral da polia de transmissão, retire o retentor primeiro.
- Se a polia tiver rolamento de esfera, retire o anel trava e o rolamento.



Retire o anel trava e depois empurre o rolamento em direção ao outro lado do rolamento interno.

Coloque o novo rolamento na posição adequada e a extremidade do retentor para fora.

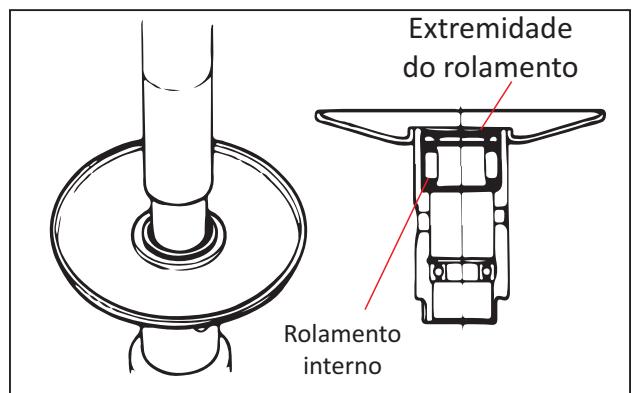
Aplique a graxa especificado.



Instale o novo rolamento interno.

#### Cuidado

- A extremidade do retentor deve ficar para fora durante a instalação do rolamento.
- Instale o rolamento de agulha com um pressionador hidráulico. Instale o rolamento de esfera com o pressionador hidráulico.

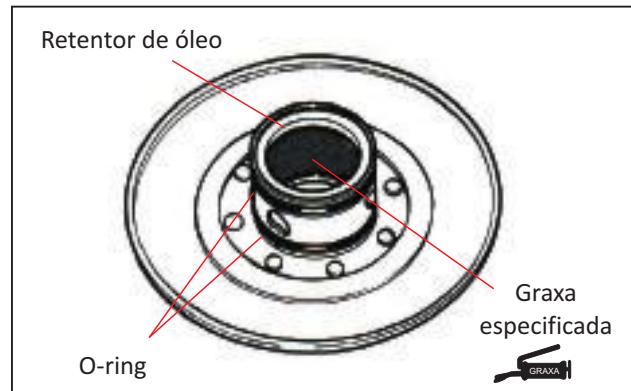


Instale o anel trava no sulco da polia de acionamento. Alinhe a borda do retentor de óleo com o rolamento e depois instale a nova vedação (se necessário).

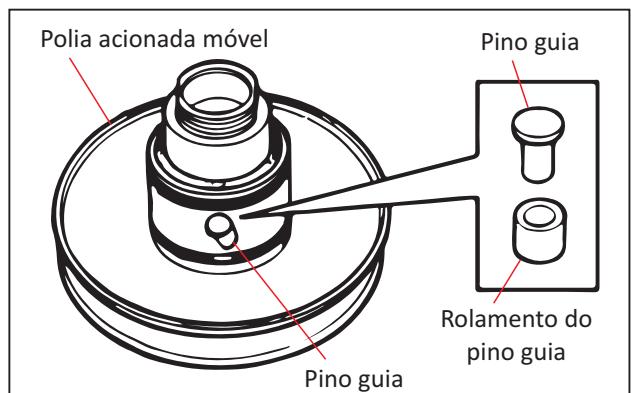
### Instalação da embreagem / Conjunto da polia de transmissão

Instale o novo retentor do óleo e o o-ring na polia acionada móvel.

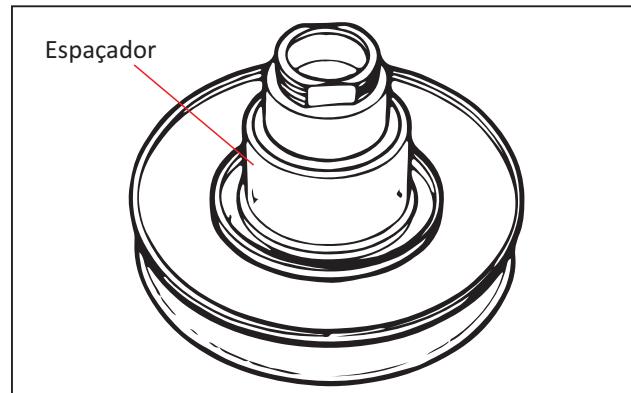
Aplique a graxa especificada para lubrificar a parte interna da polia acionada móvel.



Instale a polia acionada móvel na polia acionada. Instale o pino guia e o rolamento do pino guia.



Instale o espaçador conforme ilustração.



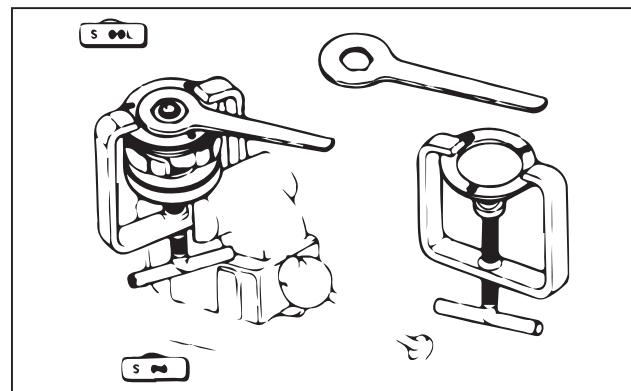
Instale a placa de fricção, a mola e o peso de embreagem no compressor da mola da embreagem, e pressione o conjunto virando manualmente a alavanca até que a porca possa ser instalada.

Segure o compressor no torno de bancada e aperte a porca de montagem ao torque especificado com a chave de porca de embreagem.

Retire o compressor da mola de embreagem.

**Valores de torque: 6,0~7,0kgf·m**

Instale a embreagem/polia de transmissão e a correia de acionamento no eixo.



## 8. Sistema de transmissão automática (CVT)

---

**Observações:**

Diagrama do mecanismo .....	9-1	Verificação do mecanismo de transmissão final.....	9-4
Cuidados na manutenção.....	9-2	Troca de rolamento.....	9-5
Diagnóstico de problemas.....	9-2	Lateral da tampa da caixa de transmissão.....	9-5
Desmontagem da transmissão Final.....	9-3	Remontagem mecanismo de transmissão final.....	9-7

### Diagrama do mecanismo



## 9. Mecanismo da transmissão final

### Cuidados na operação

#### Especificação

Óleo de aplicação: óleo de transmissão

Óleo recomendado: Mobilube HD 85W-140, API GL-5

Quantidade de óleo: 270 ml (250 ml na troca)

#### Valores de torque

Parafuso da tampa da caixa de transmissão 1,5 ~ 1,9 kgf.m

#### Ferramentas especiais

Soquete de eixo de direção e retentor do óleo (25*40*8) .....	DAFRA-9120200-HMA
Guia de rolamento (HK 1516) .....	DAFRA-9100200-HMA Hk1516
Guia do retentor do óleo .....	34*52*5 DAFRA-9125500-HMA
Extrator de rolamento interno .....	DAFRA-6204022
Extrator de rolamento externo .....	DAFRA-6204010
Extrator de eixo de acionamento .....	DAFRA-2341110-HMA Rb1
Extrator de rolamento .....	DAFRA-2341100
Chave da porca de embreagem .....	DAFRA-9020200

### Diagnóstico de problemas

O motor é ligado, mas a motocicleta não se move.

- Engrenagem de acionamento danificada;
- Engrenagem de acionamento queimada;
- Correia de acionamento danificada.

### Ruídos

- Engrenagem gasta ou queimada;
- Engrenagem gasta.

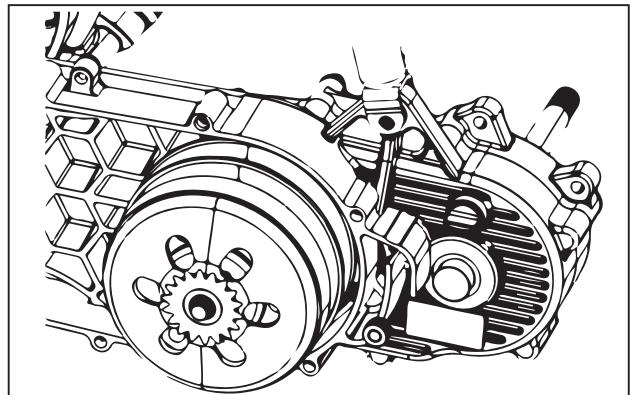
### Vazamentos do óleo de transmissão

- Óleo de transmissão em excesso;
- Retentor de óleo gasto ou danificado.

### Desmontagem da transmissão final

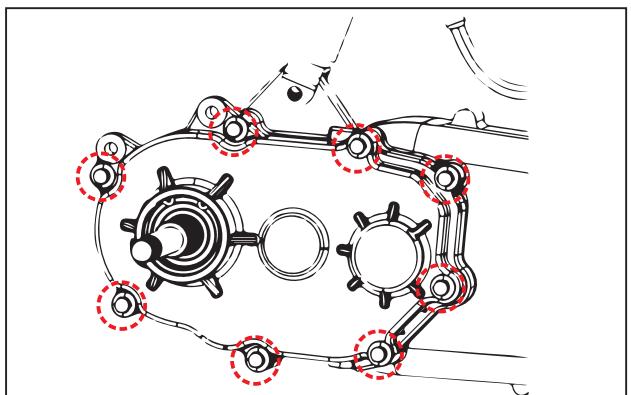
Retire a roda traseira.

Remova as Polias e conjunto de Embreagem conforme instruções do capítulo 8 (CVT).



Após a retirada das Polias na parte traseira da caixa de transmissão drene o óleo de transmissão da caixa de transmissão.

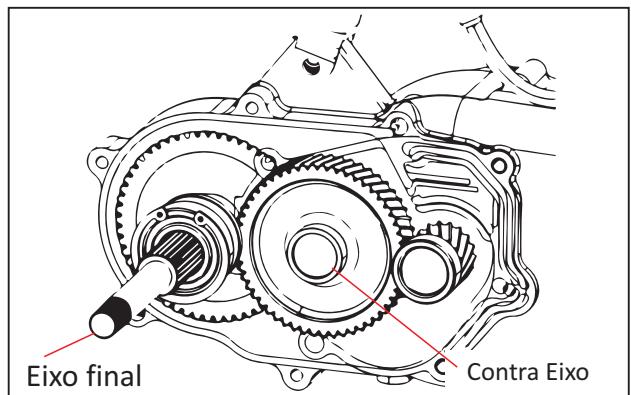
Solte os 8 parafusos e retire a Tampa da caixa de transmissão acessando o conjunto de engrenagens.



Retire a Engrenagem final.

Remova o Contra-Eixo, também a engrenagem e as arruelas de fixação.

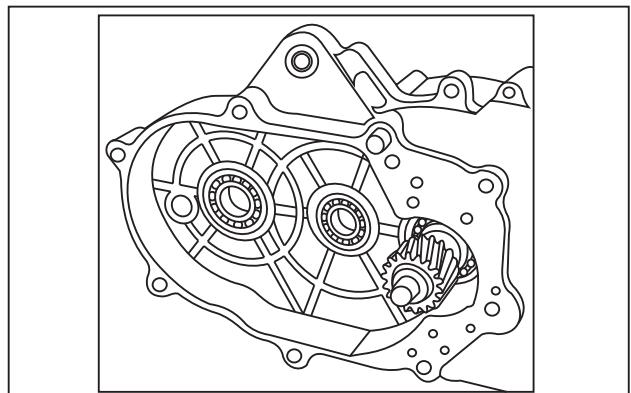
Remova o Eixo-Final.



Remova o eixo de acionamento protegendo sua extremidade.

#### Cuidado

- Se não for necessário, não remova o eixo de acionamento da parte superior da tampa.
- Se remover o eixo de acionamento da tampa da caixa de transmissão, o rolamento deve ser trocado.



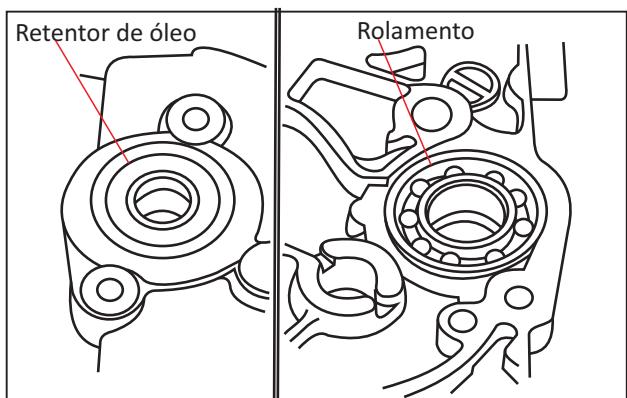
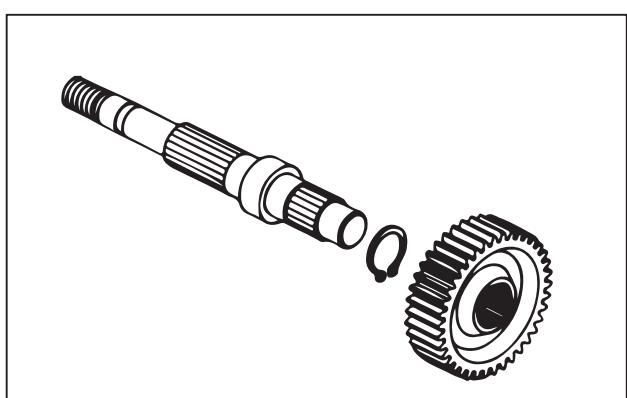
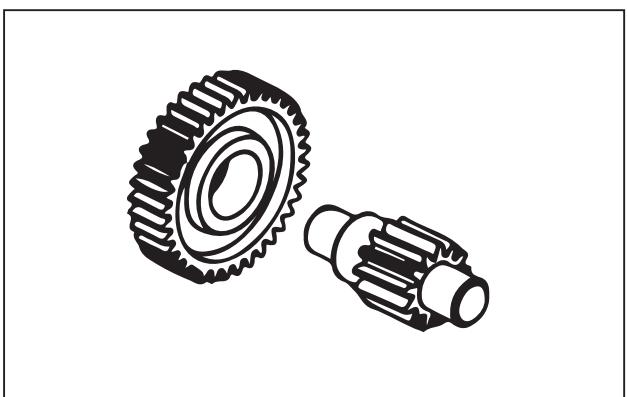
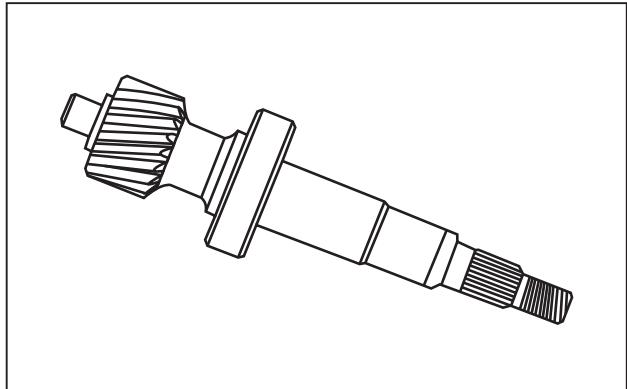
## 9. Mecanismo da transmissão final

### Verificação do mecanismo de transmissão final

Verifique se o eixo de acionamento está gasto ou danificado e troque, se necessário.

#### Cuidado

- Se remover o eixo de acionamento da parte de cima da caixa de transmissão, o rolamento deve ser trocado.



Verifique se o eixo e a engrenagem final estão gastos ou danificados e troque-os, se necessário.

Verifique os rolamentos na tampa da caixa de transmissão.

Gire o anel interno do rolamento com os dedos.

Verifique se os rolamentos podem ser girados facilmente e sem ruídos. Verifique também se o anel externo do rolamento está montado firmemente na engrenagem.

Se a rotação do rolamento for irregular, barulhenta ou com folga, substitua.

Verifique se o retentor de óleo está gasto ou danificado e troque, se necessário.

Verifique o rolamento da caixa de transmissão da mesma forma e troque, se necessário.

### Troca de rolamento

#### Lateral esquerda da carcaça

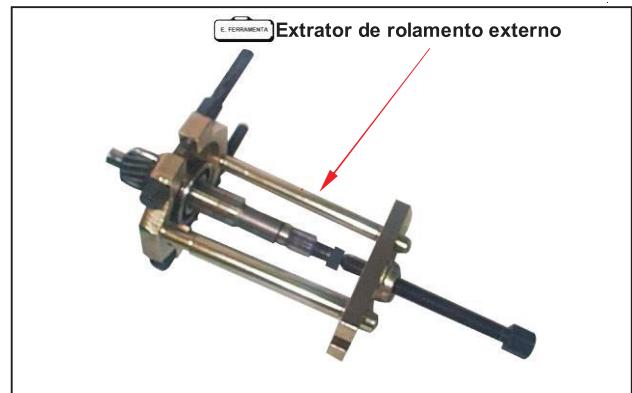
Se o eixo de acionamento for retirado com o rolamento, remova o rolamento com o extrator e o protetor do eixo.

#### Ferramenta especial:

Extrator multifuncional de rolamento ou de

**Rolamento externo DAFRA-6204001**

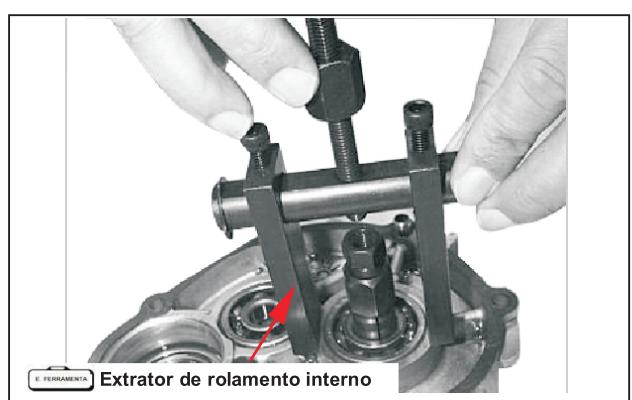
**Protetor do eixo DAFRA-6204010**



Retire o rolamento do eixo final e o rolamento do contra-eixo a partir da carcaça esquerda usando as ferramentas a seguir.

#### Ferramenta especial:

**Extrator de rolamento interno DAFRA-620422**



#### Cuidado

- Nunca instale rolamentos usados. Um vez removido, o rolamento deve ser substituído por um novo.

Instale o novo rolamento de eixo final e contra-eixo na carcaça esquerda.

#### Ferramenta especial:

**Guia de rolamento DAFRA-6204024**

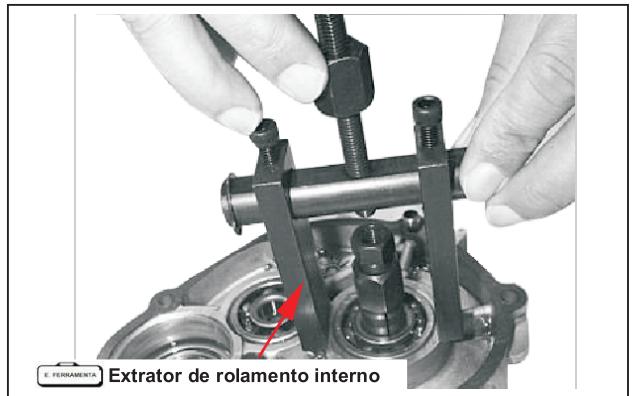
**Guia de rolamento HK 1516 DAFRA-9100200-**

**Hk1516**



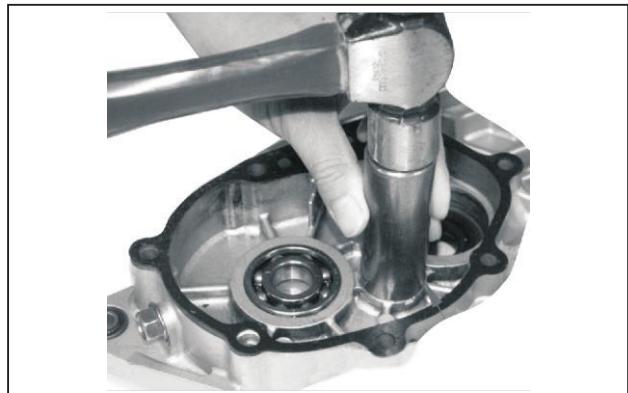
### Lateral da tampa da caixa de transmissão

Retire o rolamento do eixo de acionamento e o rolamento do contra-eixo a partir da tampa da caixa de transmissão usando as ferramentas a seguir.



## 9. Mecanismo da transmissão final

Instale o novo rolamento do eixo de acionamento e do contra-eixo na tampa da caixa de transmissão.



### Remontagem do mecanismo da transmissão final

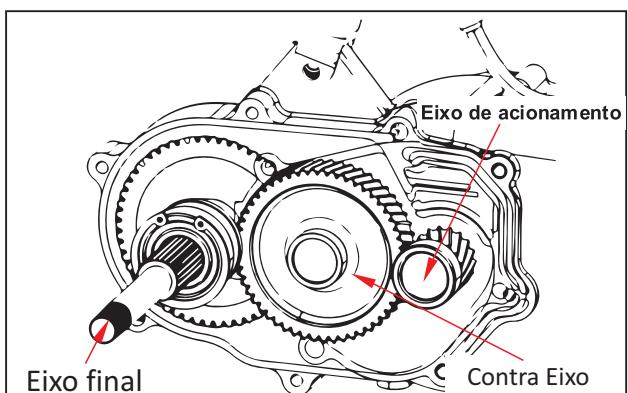
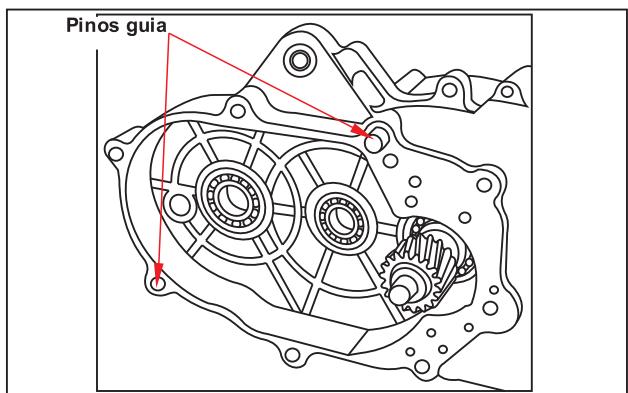
Reposicione de acordo com a instrução de desmontagem e instale 2 pinos guias de encaixe e uma nova gaxeta.

Instale o contra-eixo e o eixo final na carcaça da caixa de transmissão.

Reposicione as engrenagens e os eixos de acordo com instrução de modo a acomodar o sistema dentro da carcaça.

Instale a Tampa da caixa de transmissão e aperte os parafusos (8 parafusos).

Valores de torque: 2,1 ~ 2,5 kgf.m



Aplique graxa no retentor do óleo do eixo de acionamento.

Instale o retentor de óleo na carcaça esquerda.

Instale a polia de transmissão / embreagem / correia.

Adicione óleo de transmissão.

**Quantidade de óleo de transmissão: 270 ml**

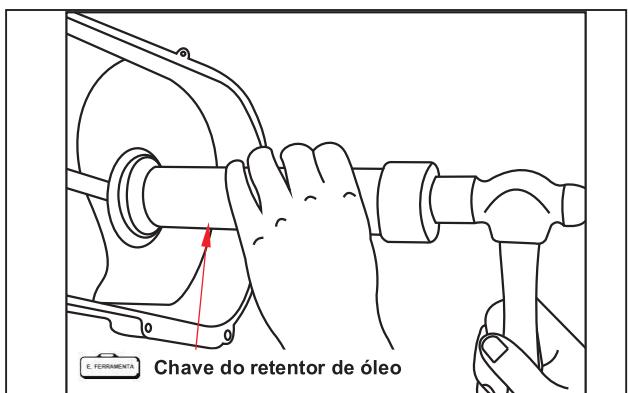


Diagrama do mecanismo .....	10-1	Gerador AC.....	10-13
Cuidados na operação .....	10-2		

### Diagrama do mecanismo



## 10. Gerador AC

### Cuidados na operação

#### Informações gerais

- Consulte o capítulo 17: Diagnóstico e resolução de problemas e verificação do alternador.
- Consulte o capítulo 17: Procedimentos e serviços e itens de precaução no motor de partida.

#### Especificação

Item	Valor padrão	Limite
DI da engrenagem de acionador de partida		
DE da engrenagem de acionador de partida		
Potência do gerador AC	135 ± 7 W	-

#### Valores de torque

- Porca do rotor.....5,0~6,0 kgf.m  
 Parafuso do estator.....0,8~1,2 kgf.m (Aplicar trava química - médio torque)  
 Parafuso da ventoinha do rotor.....0,8~1,2 kgf.m  
 Parafuso do sensor do virabrequim.....0,4~0,6 kgf.m

#### Ferramentas especiais

- Extrator de rotor AC.....DAFRA-3110000-HMA  
 Extrator de rolamento de tampa de carcaça.....DAFRA-9614000-HMA RB1 6201  
 Extrator do rolamento interno.....DAFRA-6204025  
 Prendedor universal.....DAFRA-2210100

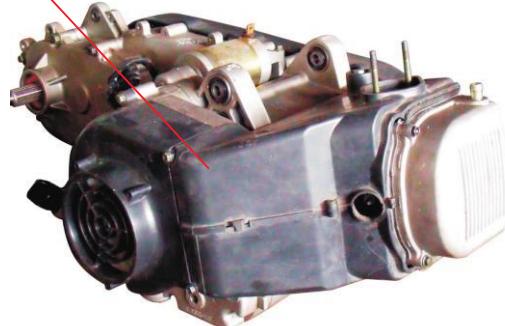
## 10. Gerador AC

### Gerador AC

#### Acesso ao Gerador AC

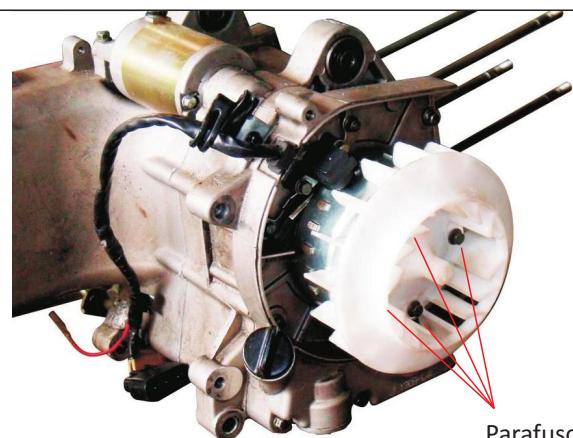
Retire a carenagem do motor e acesse a ventoinha de refrigeração do motor.

Carenagem



Retire os 4 parafusos de fixação da ventoinha.

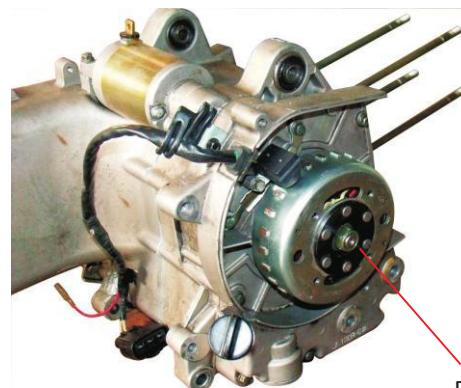
Parafusos



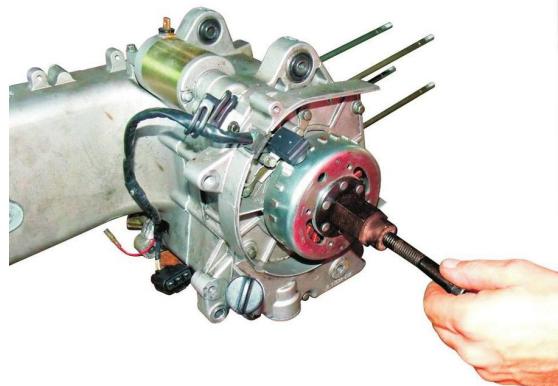
#### Retirada do rotor

Retire a porca de fixação do rotor.

Porca

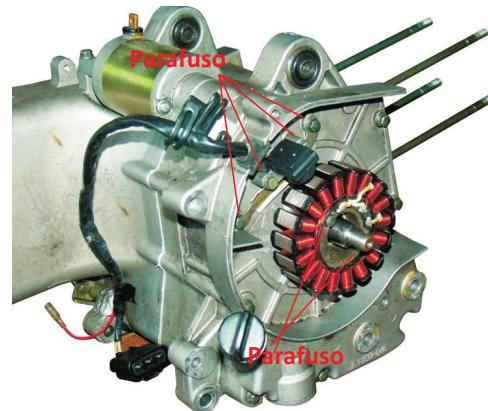


Com a ferramenta especial, retire o rotor do eixo do virabrequim.



### Retirada do estator

Para retirar o estator da tampa da carcaça do motor, retire os 2 parafusos de fixação do estator, os 2 parafusos de fixação do CPS e os 2 parafusos do guia do cabo.



### Instalação do Gerador AC

Realize a ordem inversa da desmontagem.

#### Torque de aperto:

Estator: 0,8 ~ 1,2 kgf.m

Rotor: 5,0 ~ 6,0 kgf.m

Sensor do virabrequim: 0,4 ~ 0,6 kgf.m

#### ⚠ Atenção

- Verificar a folga entre o sensor do virabrequim e o ressalto do rotor.
- Folga: 0,6 ~ 0,8 mm
- Torque de aperto: 0,4 ~ 0,6 kgf.m
- Aplicar trava química de médio torque.

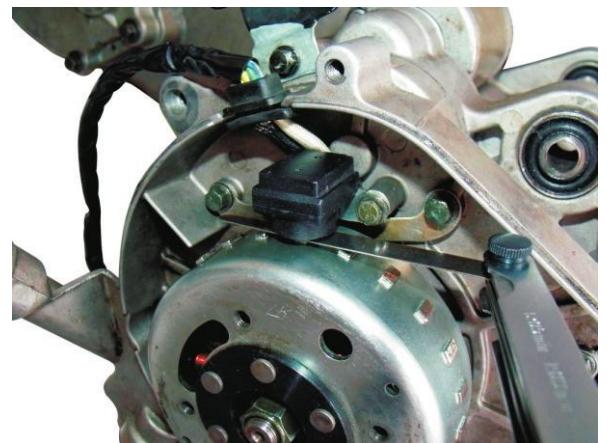


Diagrama do mecanismo .....	11-1	Retirada do motor de partida .....	11-3
Cuidados na operação .....	11-2	Verificação do sistema de partida .....	11-3
Retirada da embreagem de partida .....	11-2		

### Diagrama do mecanismo



# 11. Sistema de partida

## Cuidados na operação

### Informações gerais

Este capítulo contém as operações para a manutenção do sistema de partida do motor.

### Especificações

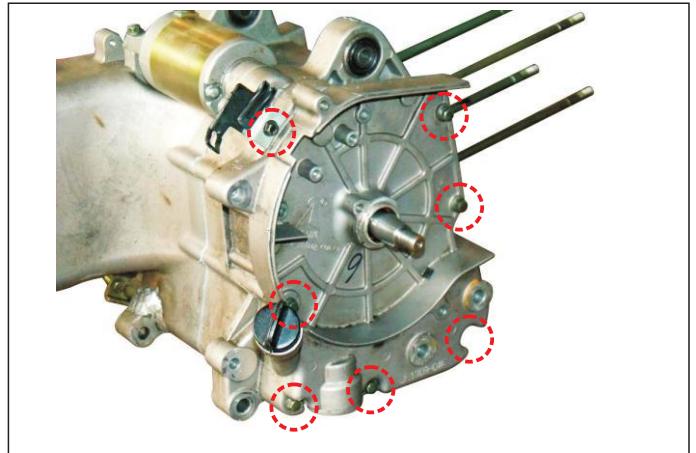
#### Torques de aperto:

- Placa de partida: 7,5 ~ 8,5 kgf.m (Aplicar trava química de médio torque)
- Motor de partida: 0,8 ~ 1,2 kgf.m

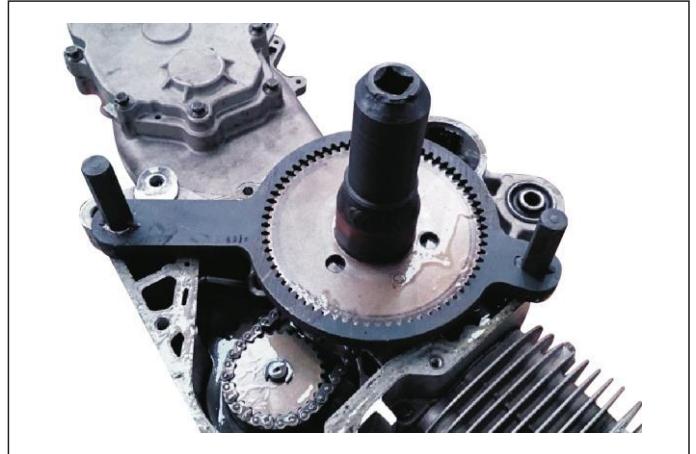
## Retirada da embreagem de partida

Para acessar a engrenagem de partida, verifique o capítulo 10 - Gerador AC.

Após a retirada do estator, remova os 7 parafusos da tampa da carcaça do motor.



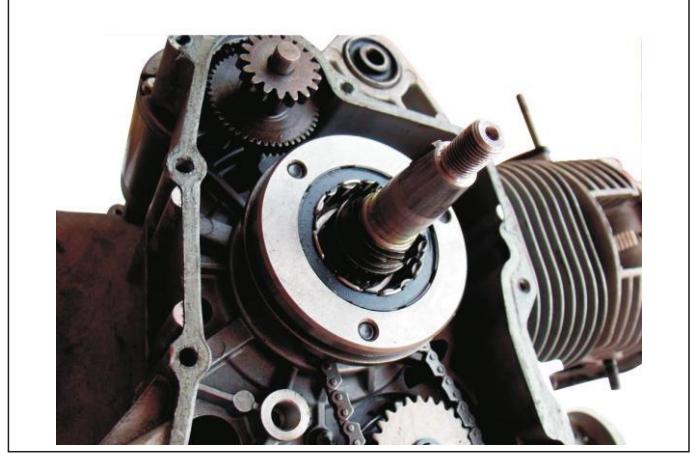
Retire a engrenagem de partida.



Remova a porca castelo utilizando a ferramenta especial.

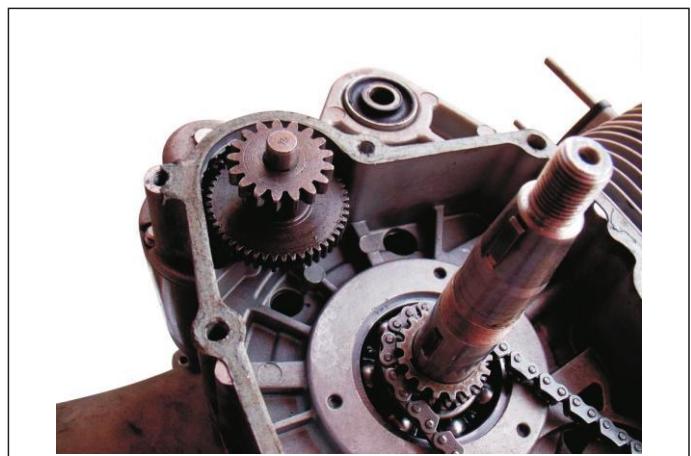
#### Atenção

A porca castelo possui a rosca invertida. Portanto, para retirá-la, rotacionar no sentido horário

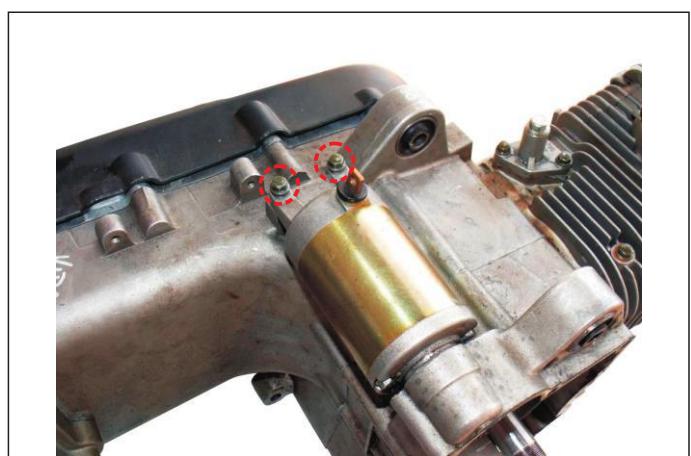


### Retirada do motor de partida

Retire a engrenagem de redução da partida



Remova os parafusos de fixação do motor de partida e retire o motor da carcaça do motor.



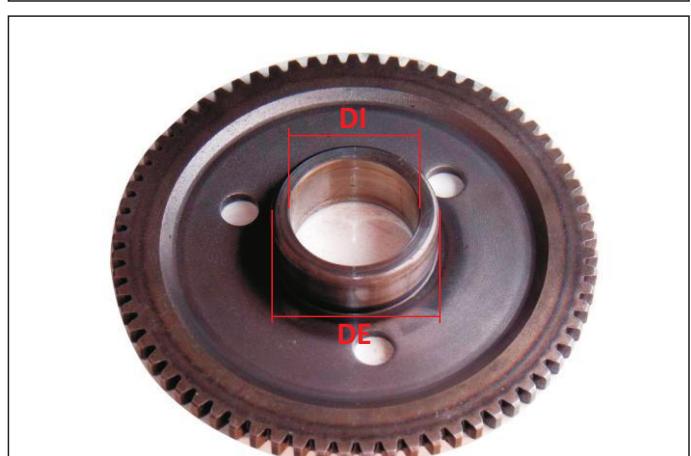
### Verificação do sistema de partida

Verifique a engrenagem de acionamento da partida.

Verifique se há desgastes ou danos.

Meça o DI e o DE da engrenagem do acionamento da partida.

Limites do dimensional:  
DI: 25,050 mm  
DE: 42,100 mm



Verifique se há desgastes ou danos na engrenagem de redução da partida e no eixo.



## 11. Sistema de partida

Verifique se há desgastes ou danos nos rolamentos da embreagem unidirecional.

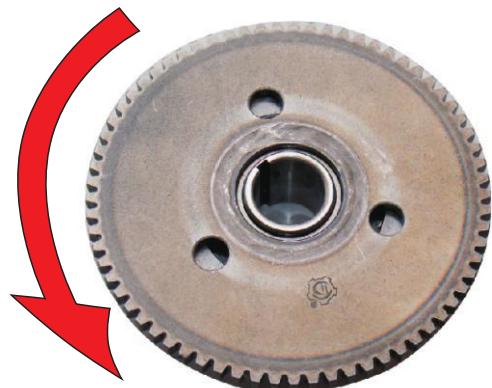


Instale a engrenagem de acionamento da partida na embreagem unidirecional.

Segure a embreagem e rotacione a engrenagem.

A engrenagem deve girar livremente no sentido anti-horário e não no sentido horário.

Se necessário, substitua a(s) peça(s).

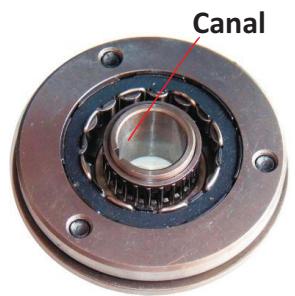


### Instalação do sistema de partida

Realize a ordem inversa da desmontagem.

#### Atenção

Alinhar o canal da embreagem unidirecional com a chaveta do virabrequim. O desalinhamento pode gerar uma má instalação causando mal funcionamento e danos ao sistema.

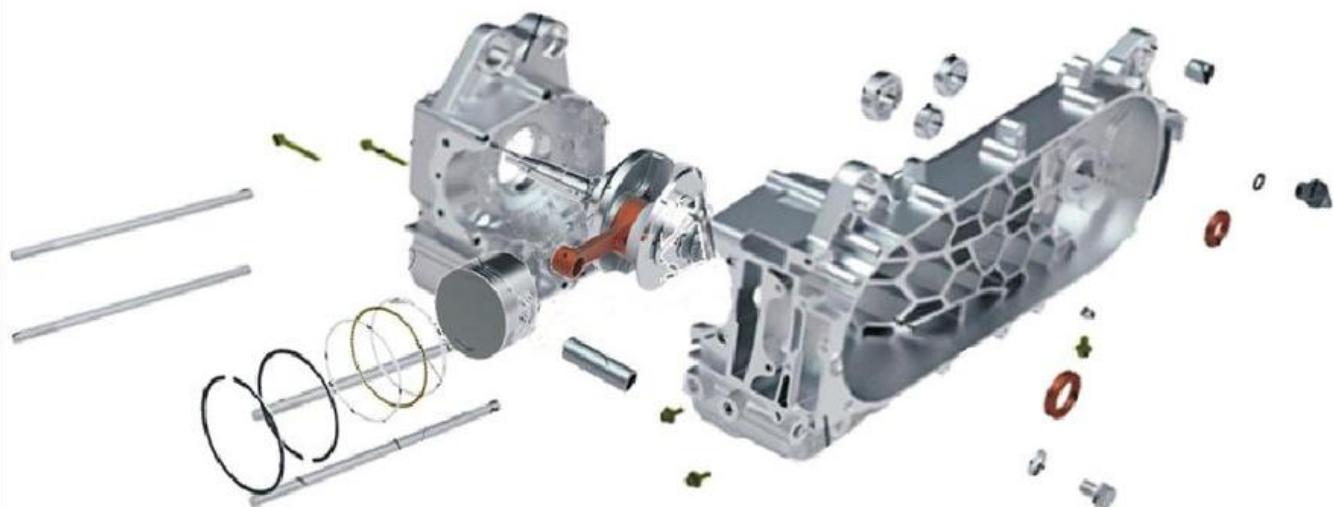


#### Valores de torques:

- Motor de partida: 0,8 ~ 1,2 kgf.m
- Placa de partida: 7,5 ~ 8,5 kgf.m (Trava química  
médio torque)

Diagrama do mecanismo .....	12-1	Desmontagem do cárter .....	12-3
Informações Gerais.....	12-2	Verificação do virabrequim.....	12-4
Diagnóstico de problemas .....	12-2	Remontagem do cárter e Virabrequim.....	12-5

### Diagrama do mecanismo



## 12. Cárter / Virabrequim

### Informações Gerais

#### Instruções e Precauções Operacionais

Esta Seção aborda a desmontagem do cárter para fins de reparo. Para isso é necessário que tenha seguido as instruções dos capítulos anteriores.

Retire os seguintes componentes antes de desmontar o cárter.

- Motor.....	Capítulo 5
- Cabeçote .....	Capítulo 6
- Cilindro e pistão.....	Capítulo 7
- Polia de açãoamento e polia de transmissão.....	Capítulo 8
- Gerador AC.....	Capítulo 10
- Sistema de partida.....	Capítulo 11

Caso seja necessário trocar o rolamento do virabrequim, a corrente de transmissão da bomba de óleo do motor ou a corrente de comando é preferível trocar o virabrequim em conjunto.

Item	Padrão [mm]	Limite [mm]
Folga na lateral do colo da biela	0,100 ~ 0,400	0,600
Folga radial do colo da biela	0 ~ 0,008	0,050
Folga axial da biela	0,350 ~ 0,650	-
Desgaste	-	0,100

#### Valores de torque

Parafusos do cárter.....	0,8 ~ 1,2kgf.m
Prisioneiro do cilindro.....	0,8 ~ 1,2kgf.m – Trava química - Médio torque
Parafuso de ajuste da corrente de comando.....	0,8 ~ 1,2kgf-m

#### Ferramentas especiais

Ferramenta de desmontagem do virabrequim D/E.....DAFRA-1120000-HMA H9A

Chave de soquete do eixo do virabrequim retentor de óleo.....DAFRA-2341110-HMA RB1

Chave de porca de embreagem

### Diagnósticos de problemas

#### Ruído no motor:

Rolamento do virabrequim desgastado

Rolamento da biela desgastado ou danificado

Pino do pistão e orifício do pino gastos

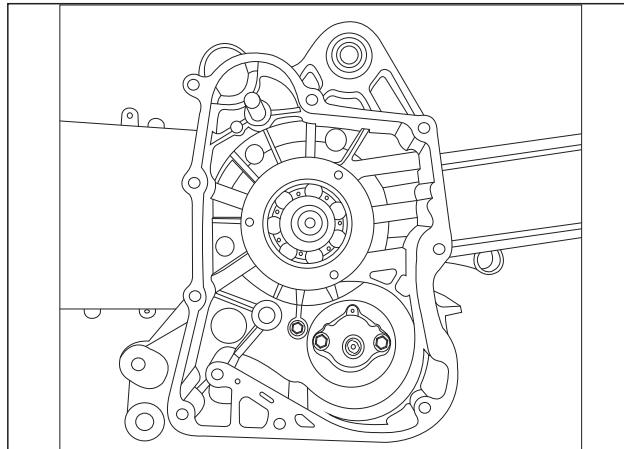
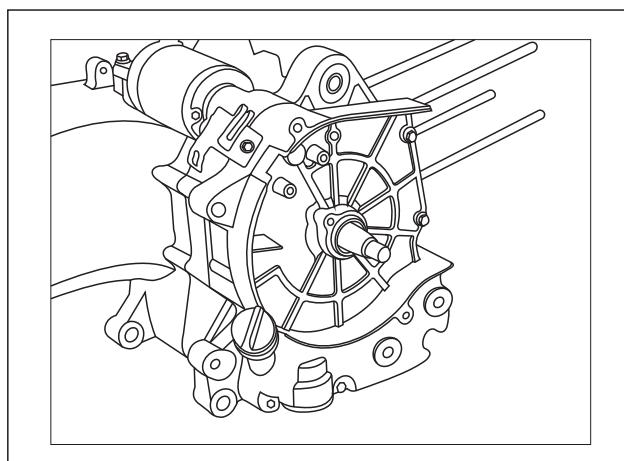
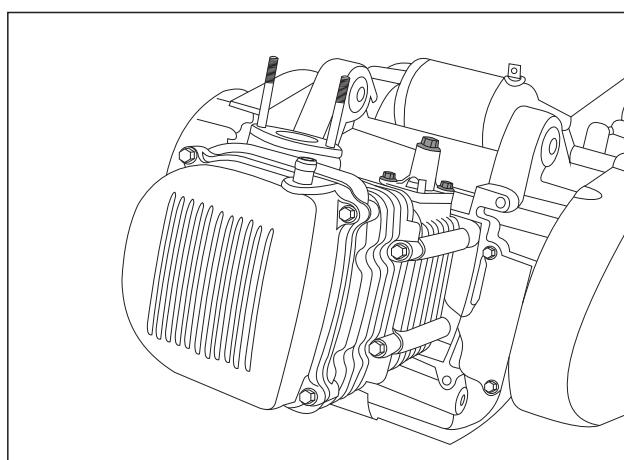
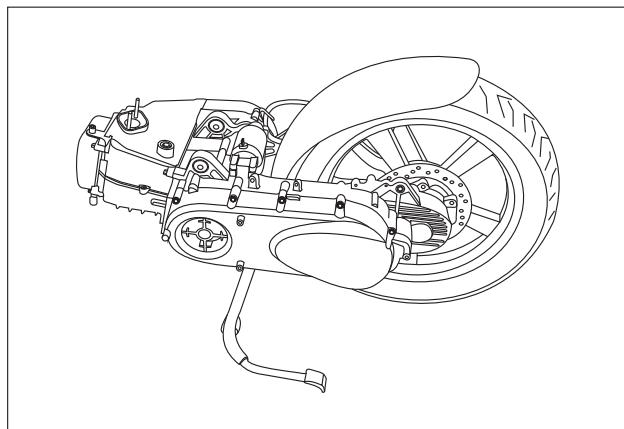
Cabeça da biela desgastada

Biela empenada

### Desmontagem do Cárter

Destaca-se que neste capítulo, para chegar-se ao ponto pleno de desmontagem do Carter / Virabrequim é necessário seguir as instruções e recomendações de capítulos anteriores deste Manual conforme capítulos:

- Capítulo 5
- Capítulo 6
- Capítulo 7
- Capítulo 8
- Capítulo 10
- Capítulo 11



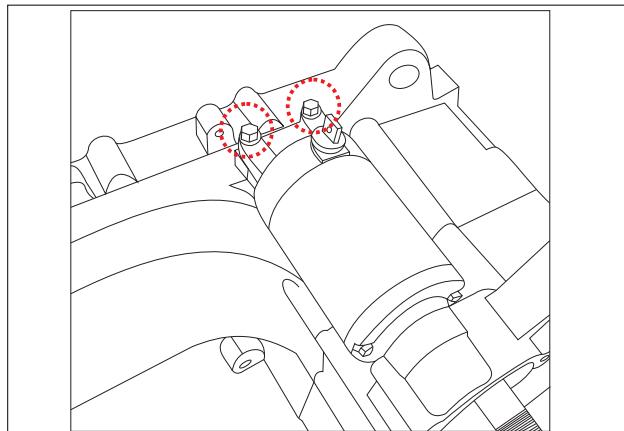
Seguindo o fluxo de desmontagem correto para o Carter e Virabrequim, é importante certificar-se de que o óleo tenha sido escoado completamente.

#### ⚠ Atenção

- No ato de desmontagem cuidado para não danificar as superfícies de contato.

## 12. Cárter / Virabrequim

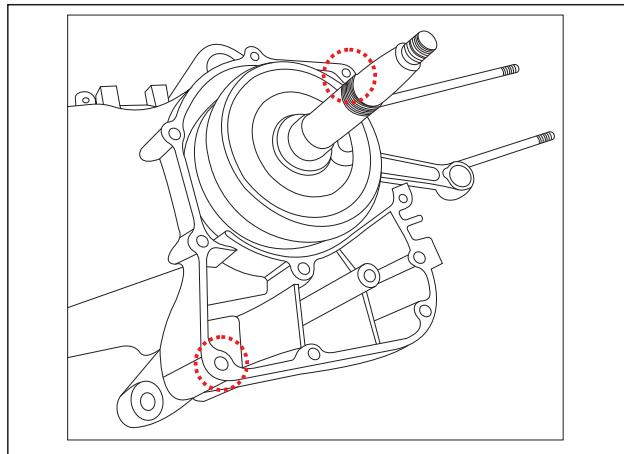
Remova os 2 parafusos de fixação do Motor de Partida. A partir daí tem-se a Carcaça do motor dividida duas partes (lados direito e esquerdo).



Retire a gaxeta e remova os pinos guias. Remova os resíduos de gaxeta da superfície de contato do cárter.

### ! Atenção

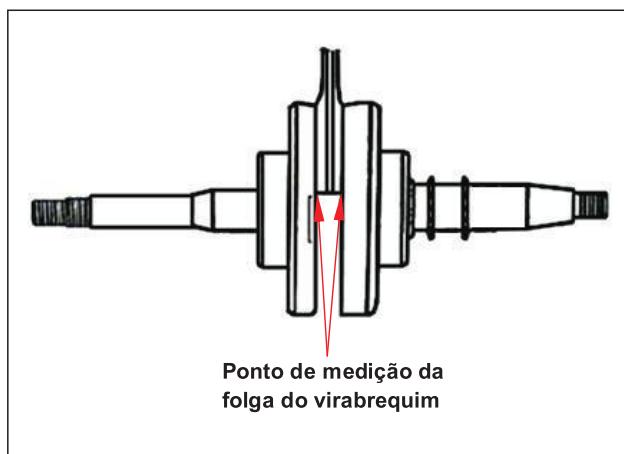
- Não danifique a superfície de contato da gaxeta.
- É melhor umedecer o resíduo da gaxeta para maior facilidade de retirada da mesma.



### Verificação do virabrequim

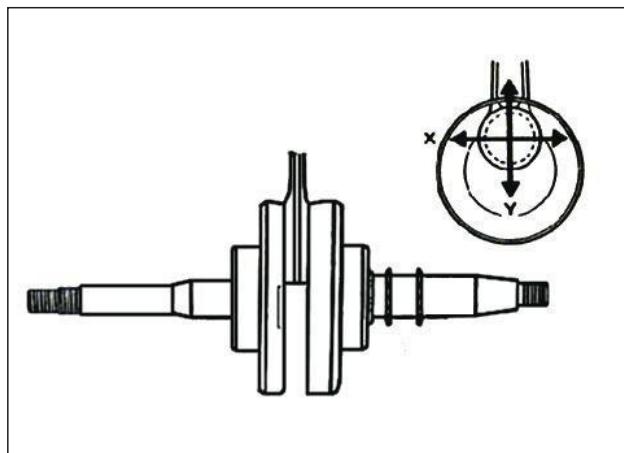
Use um calibre de lâminas para medir a folga na lateral do colo da biela.

**Limite de serviço: 0,6 mm**



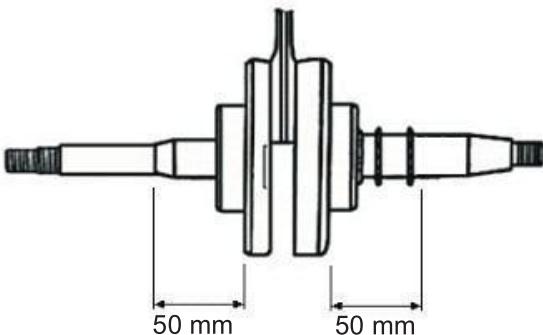
Meça a folga radial do colo da biela.

**Limite de serviço: 0,05 mm**



Coloque o virabrequim em um bloco em V, meça o desgaste do eixo.

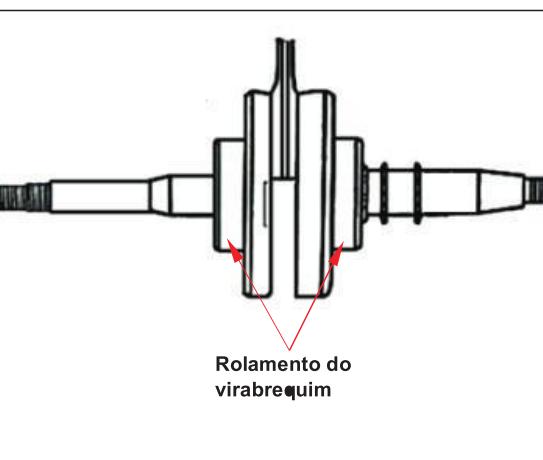
**Limite de serviço: 0,10 mm**



### Verifique o rolamento do virabrequim

Gire o rolamento manualmente para ver se ele se move livremente, sem irregularidades e sem ruído.

Verifique o anel interno para saber está firme no rolamento.



Caso apresente qualquer irregularidade, ruído ou desgaste, troque por um novo.

### Ferramenta especial:

**Extrator de rolamento externo**

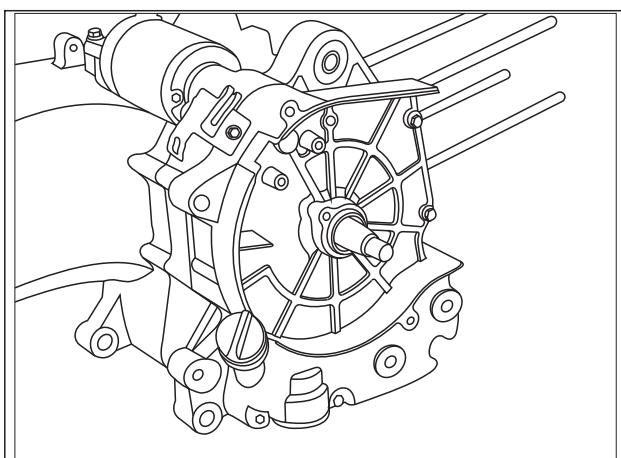
**DAFRA-6204010**

### Remontagem do Cárter e Virabrequim

Para correta remontagem do conjunto Cárter e Virabrequim siga a ordem inversa das instruções de desmontagem.

#### ⚠ Atenção

- Lembre-se de reinserir os pinos guias e uma nova gaxeta;
- Na remontagem do conjunto cuidado para não danificar as superfícies de contato da carcaça.



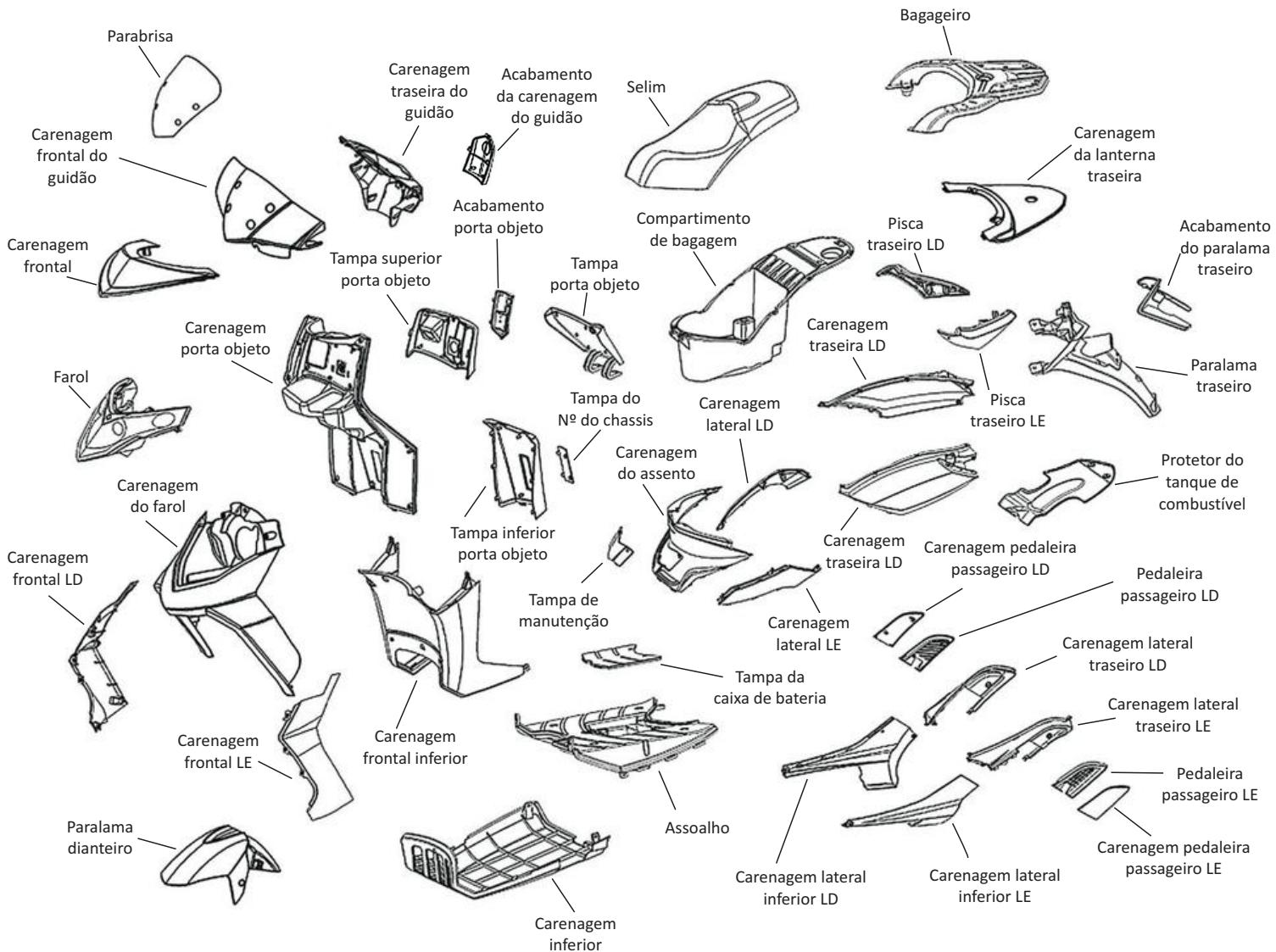
## 12. Cárter / Virabrequim

---

**Observações:**

Diagrama do mecanismo .....	13-1	Carenagem Lateral Inferior .....	13-4
Pára-brisa e Carenagem Frontal do Guidão .....	13-2	Spoilers .....	13-4
Carenagem do Painel .....	13-2	Porta-Objetos .....	13-5
Porta-objetos .....	13-2	Bateria .....	13-5
Farol e Carenagem Superior do Farol .....	13-3	Assoalhos .....	13-5
Bagageiro .....	13-3	Para-Lama Dianteiro e Traseiro .....	13-6
Carenagem Lateral Traseira .....	13-3	Montagem das Carenagens .....	13-6
Lanterna e Piscas Traseiros .....	13-3	Tabela de Torques de Montagem .....	13-6
Selim .....	13-4	Fluxograma de sugestão Desmontagem .....	13-7
Baú e Acabamento frontal do Báu .....	13-4		

### Diagrama do mecanismo

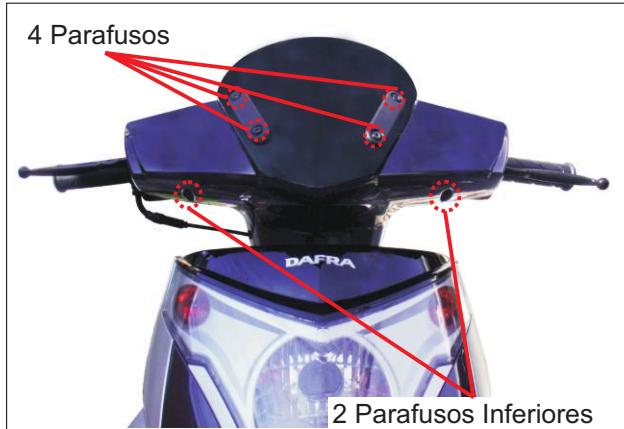


## 13. Carenagens

### Pára-brisa e Carenagem Frontal do Guidão

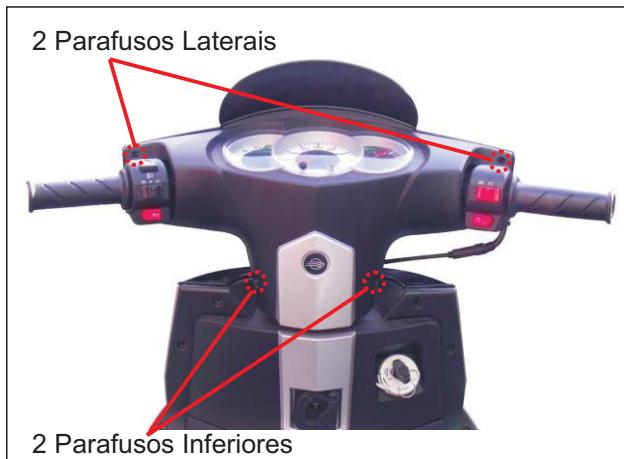
Remova os 4 parafusos na superfície frontal do para-brisa conforme ilustrado ao lado.

Remova os 2 parafusos inferiores da carenagem do guidão.



### Carenagem do Painel

Remova os 2 parafusos laterais, e os 2 parafusos inferiores para retirada da carenagem frontal.



Retire os 2 parafusos na região inferior posterior da carenagem do painel.

Desconecte o cabo de velocímetro e o conector do chicote no painel.



#### ⚠ Atenção

- Lembre-se de que necessário desconectar todos cabos na região traseira ao painel.

### Porta-objetos

Para remoção da carenagem do Porta Objetos e a carenagem superior do Farol é necessário soltar 10 parafusos conforme destaque.

#### ⚠ Atenção

- Atenção para a retiradas das carenagens para que não quebre ou danifiquem as travas.



### Farol e Carenagem Superior do Farol

Após removido os parafusos da Carenagem do Porta-Objetos, remova a Carenagem Superior do Farol. Remova 1 parafuso central na parte superior do Farol para sua remoção de acordo com a ilustração.

#### ! Atenção

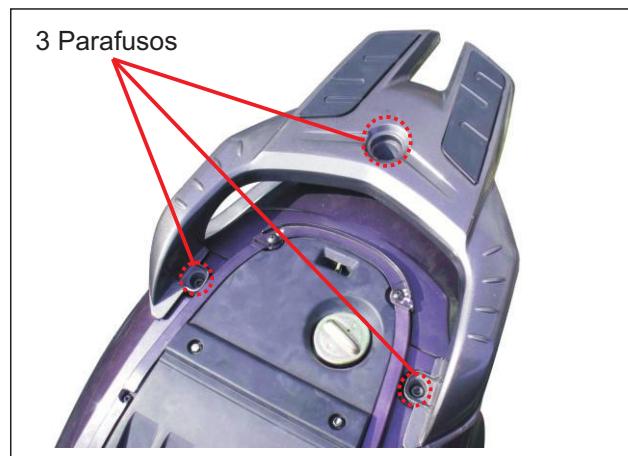
- Para retirada do Farol lembre-se de que é necessário desconectá-lo do chicote na parte traseira.



### Bagageiro

Para acessar a região das carenagens traseiras, é necessário remover Bagageiro.

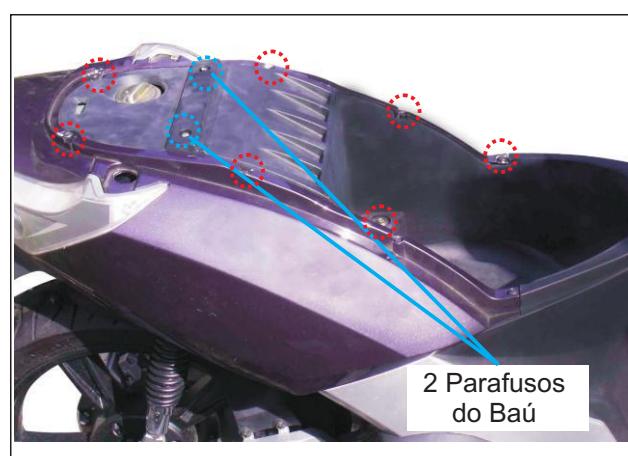
Retire os 3 parafusos de fixação do mesmo conforme ilustração.



### Carenagem lateral traseira

Remova os 08 parafusos da carenagens Laterais traseiras que também fixam o Baú.

Na mesma região, remova os 2 parafusos superiores do Bú são fixados junto as carenagens traseiras.

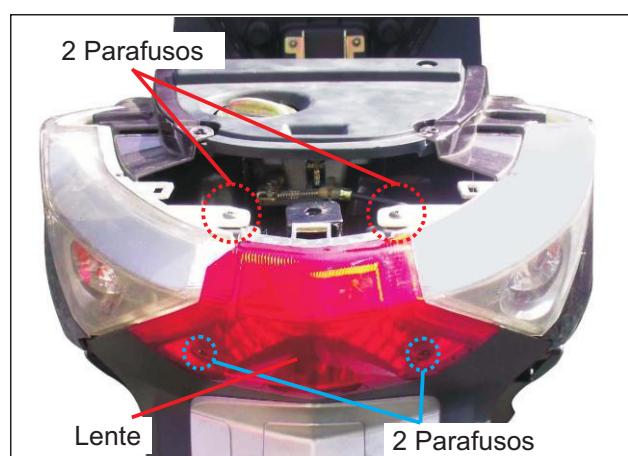


### Lanterna e Piscas traseiros

Antes de remover o conjunto completo da carenagem traseira, remova os 2 parafusos que fixam a lanterna e a lente da lanterna traseira, de modo a preservar-se a lente da lanterna.

#### ! Atenção

- Antes da remoção da lanterna desconecte todos os cabos de ligação com chicote.
- Retirando a lanterna você evitará danos a peça e também as carenagens, além facilitar as ações na região.



## 13. Carenagens

### Selim

Retire as 2 porcas da dobradiça do Selim.

Retire o selim.

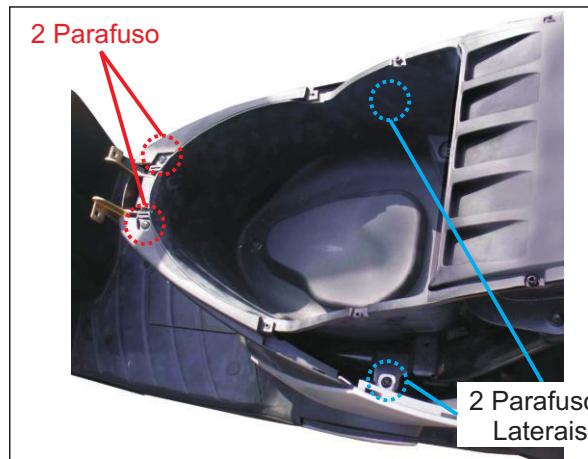
#### ⚠ Atenção

- Para facilitar a desmontagem e montagem do item, aconselha-se o manuseio do Báu separadamente ao Selim.



### Baú e Acabamento frontal do Báu

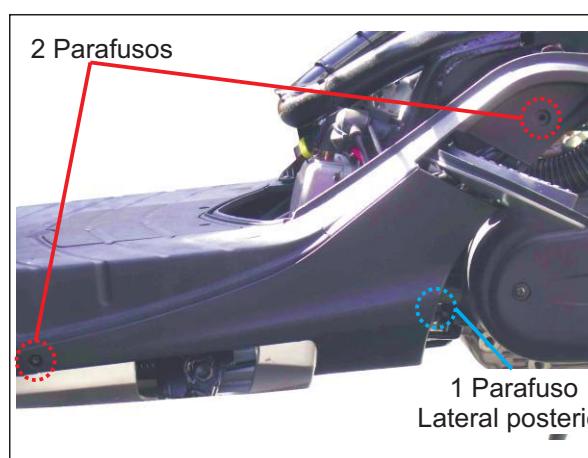
Soltando os 2 parafusos frontais na região da dobradiça do Selim, e os 2 parafusos laterais conforme indicado, remova o Acabamento frontal do Báu e o Báu.



### Carenagem Lateral Inferior

Solte os 2 parafusos na superfície frontal e 1 parafuso posterior lateral conforme indicado. Remova a Carenagem Lateral do Assoalho.

Repita a instruções para lado oposto, sempre preservando os ganchos e encaixes das peças.



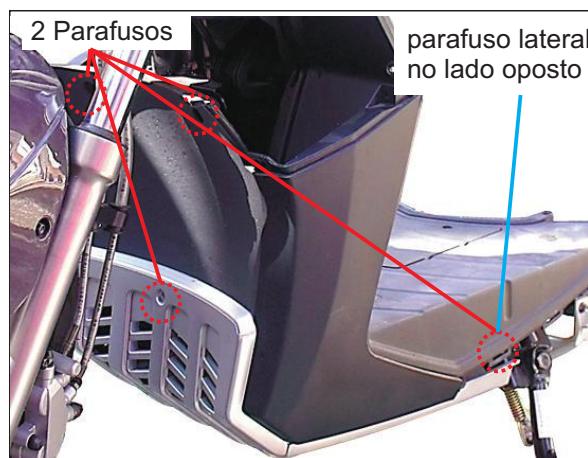
### Spoilers

Remova os 3 parafusos frontais do Spoilers (Carenagem Inferior do Assoalho).

Remova os 2 parafusos na região lateral.

#### ⚠ Atenção

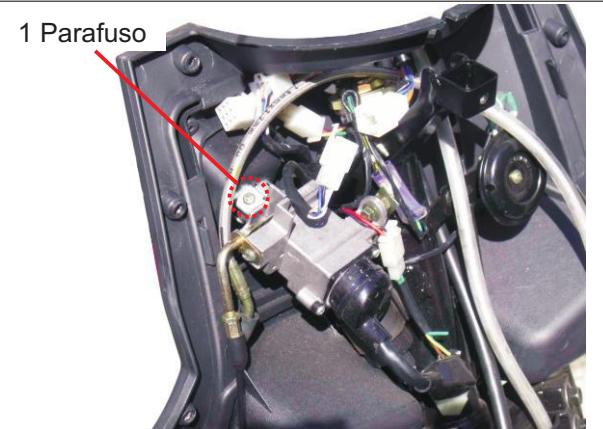
- Note que os Spoilers são fixados desde a parte frontal até a lateral do Assoalho.



### Porta-Objetos

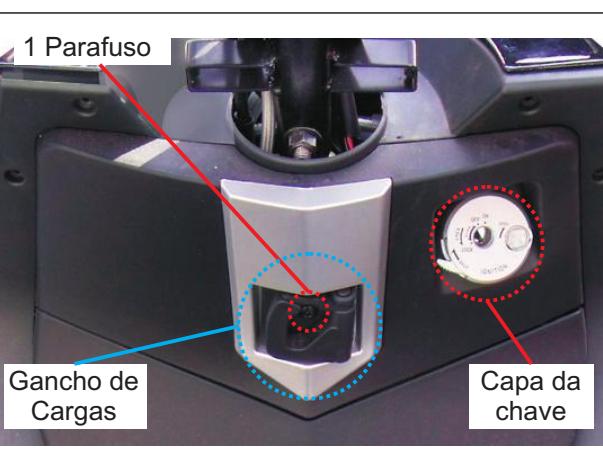
Remova 1 parafuso da Capa da Chave de Ignição e retire-a.

Remova 1 parafuso do gancho de cargas conforme instrução.



#### ! Atenção

- Para remoção do Porta-Objetos sem maiores problema aconselha-se remover os periféricos menores : gancho e capa da chave de ignição.

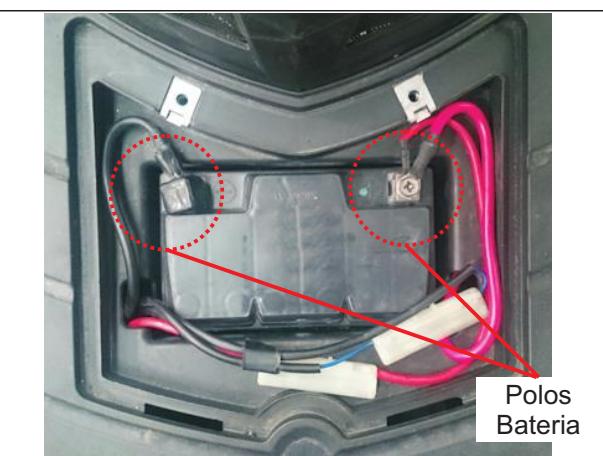


### Bateria

Desconecte os cabos da bateria (polos negativo e o positivo) e retire a bateria do compartimento.

#### ! Atenção

- Cuidado no manuseio da bateria, nunca utilize ferramentas em contato com os dois polos.
- Desconecte o pólo negativo primeiro, depois o positivo.

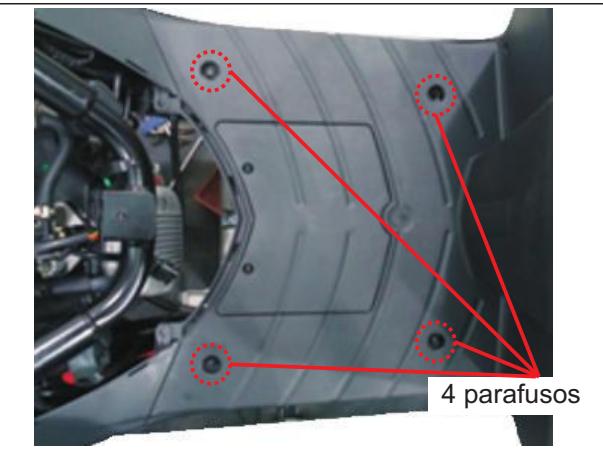


### Assoalho

Retirada a bateria remova os 4 parafusos com suas respectiva tampas de proteção, após isso remova por completo o item Assoalho.

#### ! Atenção

- Evite danificar as travas e ganchos do item para correta remontagem.

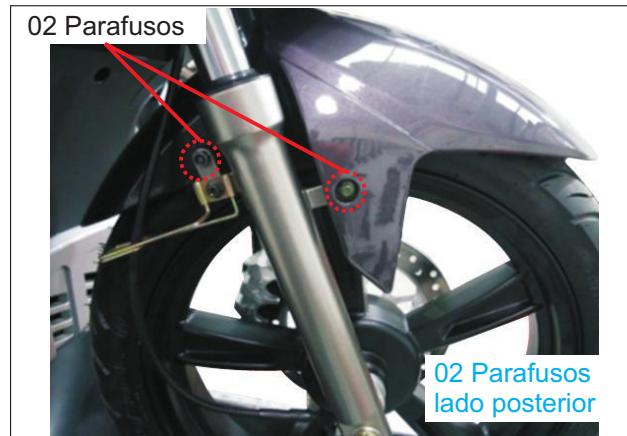
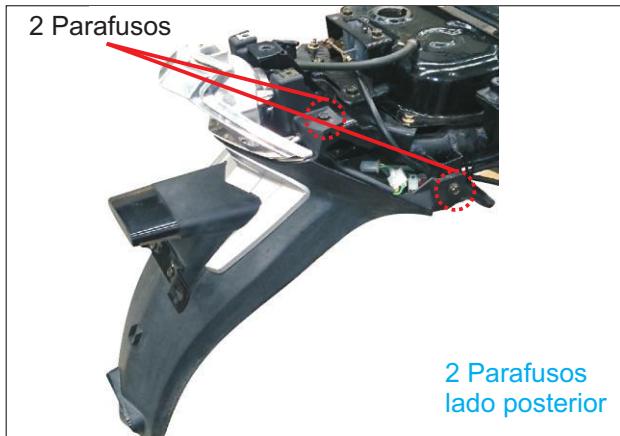


## 13. Carenagens

### Para-Lama Dianteiro e Traseiro

Remova os 4 parafusos (2 parafusos lado direitos e 2 parafusos lado esquerdo) localizados nas barras telescópicas, remova o Para-lama dianteiro.

Para retirada do Paralama Traseiro, remova os 4 parafusos (2 parafusos lado direito e 2 parafusos lado esquerdo) localizados na região traseira do Chassis.



### Montagem das Carenagens

Após realizado todas as instruções e terminada manutenção desejada, para a remontagem do conjunto completo das carenagens siga a ordem inversa das instruções de desmontagem:

**Para correta montagem das Carenagens sugerimos alguns cuidados como:**

Não force ou empurre em demasia os componentes, reinicie o posicionamento caso necessário.

Nunca utiliza ferramentas ponte agudas como chave de fenda ou chave phillips como alavanca.

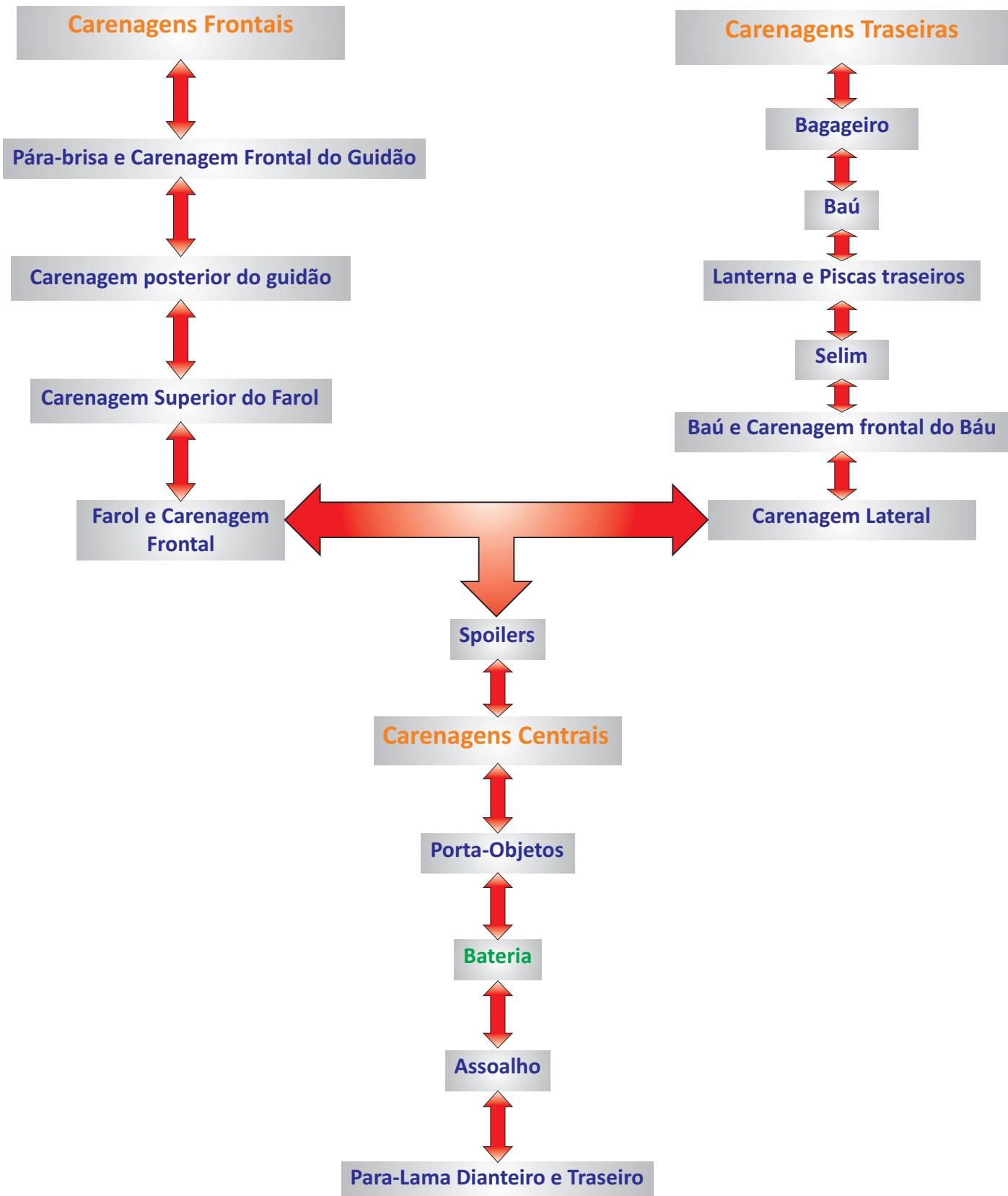
Primeiramente procure encaixar os ganchos e posteriormente pressionar as travas.

**OBS.: No momento de montagem é importante levar em consideração a ordem de montagem e desmontagem dos componentes, isso pode tornar mais fácil e rápido o trabalho.**

### Tabela de Torques de Montagem

Ref.	QTD.	Código Dafra	Local de Aplicação (Fixar)	Descrição	Torque [kgf.m]		
					Mín.	Méd.	Máx.
1	4	01I06-025-G2T	PARABRISA	PARAF. TORX ABAUL. M6X25 (T4) 5.8 ZP	0,3	0,4	0,5
2	2	01Q03-012-05T	SUBMONTAGEM DA CARENAGEM FRONTAL	PARAF. PHILIPS LENT. M3,5X12 (T2,5) ZP	0,04	0,05	0,06
3	6	01I03-012-02T	CARENAGEM DO PAINEL	PARAF. TORX ABAUL. M3,5X12 (T2,5) ZP	0,08	0,10	0,12
4	2	01Q03-012-05T	SUBMONTAGEM DA CARENAGEM FRONTAL	PARAF. PHILIPS LENT. M3,5X12 (T2) ZO	0,04	0,05	0,06
5	1	01B10-040-H5T	FAROL CONJ. ÓPTICO	PARAF. SEXT. FLANG. M10X40X1,25 (T14) 9.8 ZO	3,8	4,0	4,2
6	3	01C08-016-B5T	MONTAGEM DO BAGAGEIRO	PARAF. ALLEN CILIND. M8X16 (T6) 8.8 ZO	2,1	2,3	2,5
7	8	01Q04-012-E5T	CARENAGEM LATERAL	PARAF. PHILIPS LENT. M4,2X12 (T2) 4.8 ZO	0,08	0,10	0,12
8	2	01Q04-012-E5T	LANTERNA NA CARENAGEM	PARAF. PHILIPS LENT. M4,2X12 (T2) 4.8 ZO	0,08	0,10	0,12
9	4	03C06-010-G5T	DOBRADIÇA NO SELIM	PORCA SEXT. FLANG. M6 (10) 5.8 ZO	0,6	0,7	0,8
10	8	01Q04-012-E5T	ACABAMENTO DO BAÚ	PARAF. PHILIPS LENT. M4,2X12 (T2) 4.8 ZO	0,08	0,10	0,12
11	6	01Q04-016-E5T	CARENAGEM FRONTAL INFERIOR	PARAF. PHILIPS LENT. M4X16 (T2) 4.8 ZO	0,08	0,10	0,12
12	1	01P03-010-05T	ACABAMENTO DO CONTATO	PARAF. PHILIPS CAB. PAN. M3,5Z10 (T2) ZO	0,04	0,05	0,06
13	2	01I05-016-G2T	TAMPA DA CAIXA DE BATERIA	PARAF. TORX ABAUL. M5X16 (T3) 5.8 ZP	0,08	0,10	0,12
14	4	01B06-016-G5T	ASOALHO	PARAF. SEXT. FLANG. M6X16 (T8) 5.8 ZO	0,4	0,5	0,6
15	4	01B06-012-G5T	PARALAMA TRASEIRO NO CHASSIS	PARAF. SEXT. FLANG. M6X12 (T8) 5.8 ZO	0,8	1,0	1,2

### Fluxograma de sugestão Desmontagem



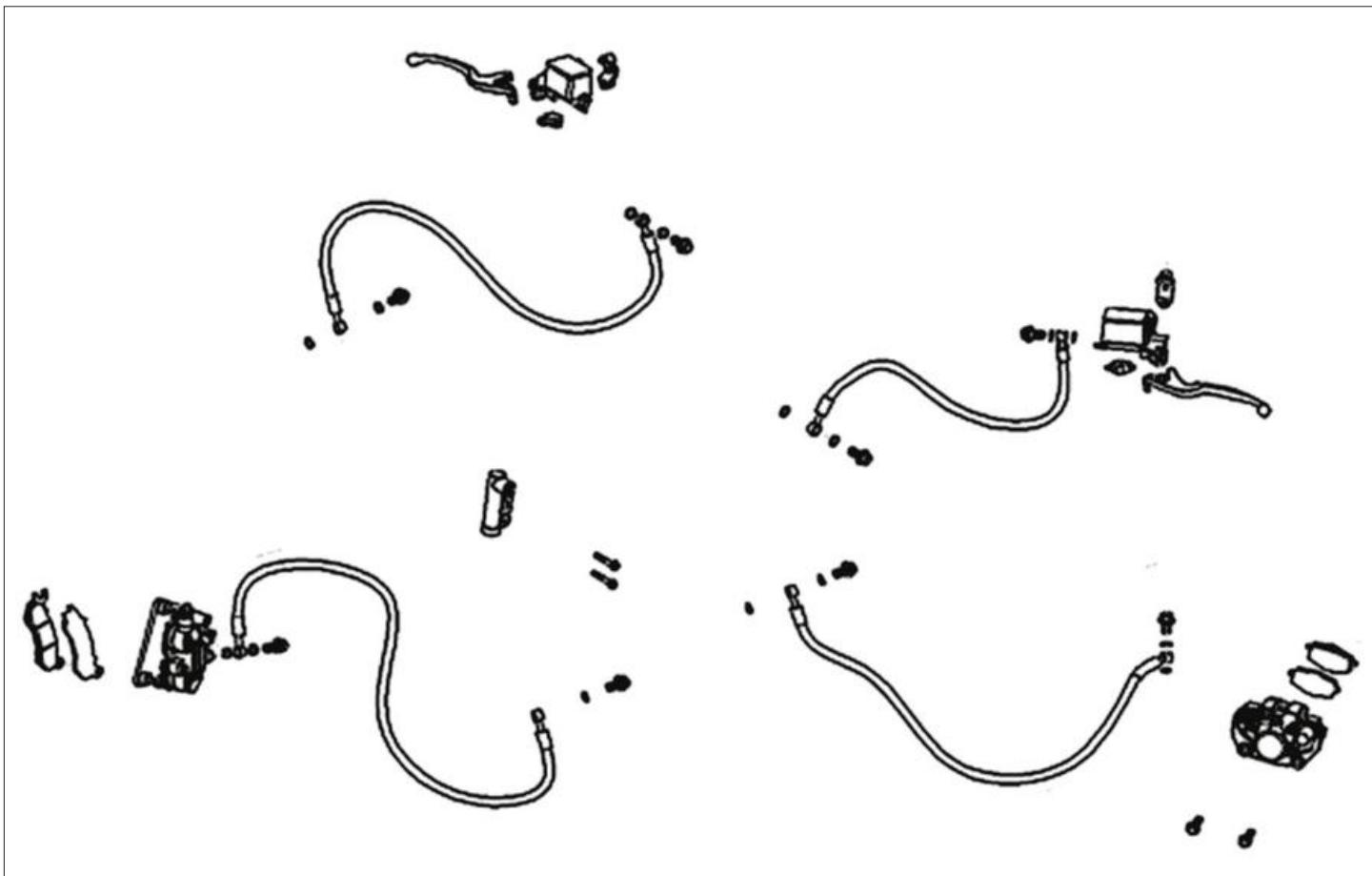
## 13. Carenagens

---

**Observações:**

Diagrama do mecanismo .....	14-1	Pinça do Freio dianteiro.....	14-7
Precauções e cuidados na Manutenção .....	14-2	Pinça do freio Traseiro .....	14-8
Verificação do sistema de freio .....	14-4	Disco de freio .....	14-9
Adição de fluido de freio .....	14-5	Cilindro mestre.....	14-9
Retirada da Tampa do Reservatório de Freio.....	14-5	Instalação do cilindro mestre.....	14-11
Troca de fluido de freio.....	14-6		

### Diagrama do mecanismo



## 14. Sistema de freios

### Precauções e cuidados na Manutenção

Na realização da manutenção do Sistema de Freio, existem alguns cuidados que devem ser seguidos para preservar a segurança do condutor e também do técnico que realiza a manutenção. Para isso ressalta-se os seguintes tópicos:

#### ⚠️ Atenção

- Cuide de sua própria segurança e saúde: A inalação de amianto pode causar distúrbios no sistema respiratório e câncer. Portanto, nunca use mangueira, jato de ar ou escova seca para limpar peças de freio. Utilize sempre uma máscara ou um aspirador ou qualquer outra ferramenta adequada a atividade.

Importante:

- A pinça do freio pode ser removida sem a retirada do sistema hidráulico.
- Depois de remover o sistema hidráulico, ou se o sistema de freio estiver muito macio, sangre o sistema hidráulico.
- Ao completar com fluido de freio, cuidado para não deixar que materiais estranhos entrem no sistema de freio.
- Não derrame fluido de freio em superfícies pintadas, plásticos ou borrachas para evitar danos.
- Verifique a operação do sistema de freio antes de pilotar.

Item	Padrão [mm]	Limite [mm]
Espessura do disco de freio dianteiro	4,0	3,0
Espessura do disco de freio traseiro	4,0	3,0
Excentricidade do disco de freio dianteiro e traseiro	< 0,2	0,3
Diâmetro interno do cilindro mestre do freio dianteiro	12,70 ~ 12,75	12,90
Diâmetro externo do pistão do cilindro mestre do freio dianteiro	12,68	12,50
Diâmetro interno do cilindro mestre do freio traseiro	14,00 ~ 14,05	14,20
Diâmetro externo do pistão do cilindro mestre do freio traseiro	13,98	13,80
Diâmetro do disco dianteiro	240	-
Diâmetro do disco traseiro	220	-
Espessura do revestimento do freio dianteiro		
Espessura do revestimento do freio traseiro		

### Especificação dos Valores de torque:

Parafusos da mangueira de freio:	2,1 ~ 2,5 kgf.m
Parafuso da pinça do freio dianteiro:	2,1 ~ 2,5 kgf.m
Porca da alavanca de freio:	0,8 ~ 1,2 kgf.m
Válvula de sangramento de ar:	0,5 ~ 0,7 kgf.m

### Precauções e cuidados na Manutenção

#### Alavanca de freio macia

1. Ar dentro do sistema hidráulico
2. Vazamento no sistema hidráulico
3. Pistão mestre gasto
4. Pastilha de freio gasta
5. Pinça de freio contaminada
6. Revestimento/disco de freio gasto
7. Fluido de freio baixo
8. Mangueira de freio bloqueada
9. Disco de freio deformado/empenado
10. Alavanca de freio deformada

#### Alavanca de freio muito dura

1. Sistema hidráulico de freio bloqueado
2. Pinça do freio não desliza
3. Tubo do freio bloqueado
4. Pistão do cilindro mestre preso/gasto
5. Alavanca de freio deformada

#### Freio irregular

1. Pastilhas/disco de freio contaminados
2. Roda desalinhada
3. Mangueira de freio obstruída
4. Disco de freio deformado ou empenado
5. Mangueira de freio e conexões restrinvidas

#### Freio preso

1. Pastilhas/disco de freio contaminado
2. Roda desalinhada
3. Disco de freio deformado ou empenado

#### Ruído no freio

1. Pastilha engripada
2. Disco de freio deformado
3. Pinça de freio fora de posição
4. Disco de freio ou roda desbalanceado

## 14. Sistema de freios

### Verificação do sistema de freio (Sistema a Disco)

#### Verificação - Extremidade Cilindro

Periodicamente faça uma checagem visual nas extremidades dos cilindros mestre (LD e LE).

Verifique visualmente se existe danos aparentes e re-aperte as porcas dos Cilindros.

Verifique se as mangueiras de freio não estão cheias (apresentando excesso nas extremidades), vire o guidão para a direita e esquerda.

Verifique a guarnição (vedação) proteção das mangueiras, verifique se existe alguma interferência ou contato com outras peças.

Fazendo uso das informações no inicio deste capítulo verifique a espessura das pastilhas.

Caso a espessura esteja menor do que a recomendada, é importante fazer a substituição por uma nova peça.

#### ! Atenção

- Faça substituição da pastilha sempre que a mesma exceder o limite de uso, isso aumentará a vida útil do disco de freio.

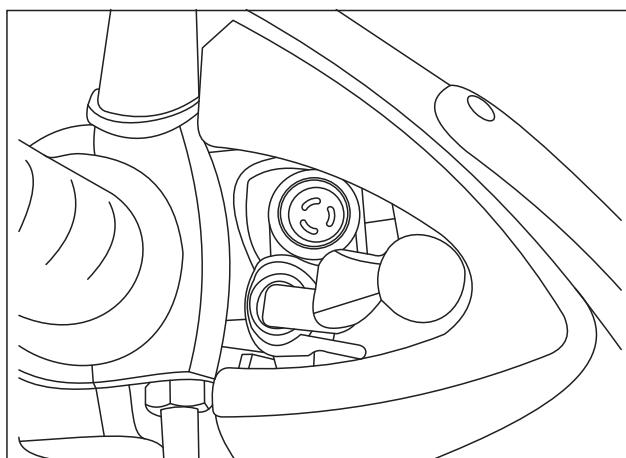
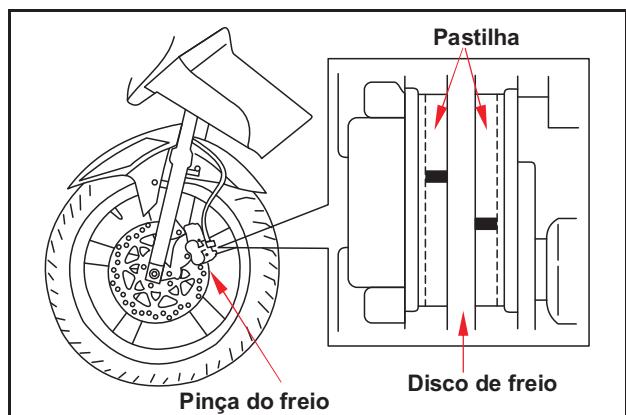
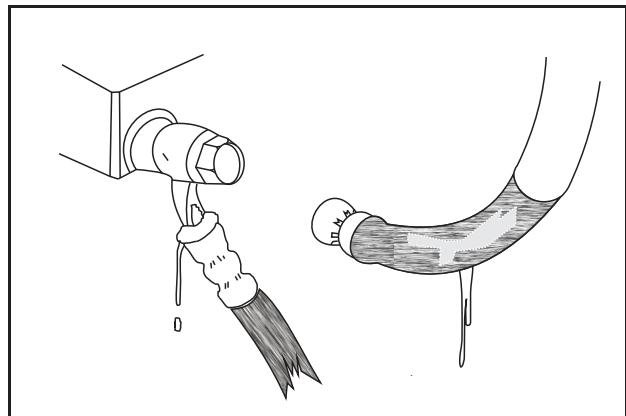
Para uma melhor analise de nível de fluido de freio, procure estacionar a moto e um terreno plano.

Após este passo, verifique se o fluido está a baixo da marca “**LOWER (MÍNIMA)**”.

**Fluido recomendado: Mobil Brake Fluid DOT 4**

#### ! Atenção

- Para uma melhor avaliação do nível de fluido recomenda-se aguardar de 1 a 3 min. em superfície plana.
- Procure utilizar marcas de boa qualidade ou marca homologadas pelo fabricante.

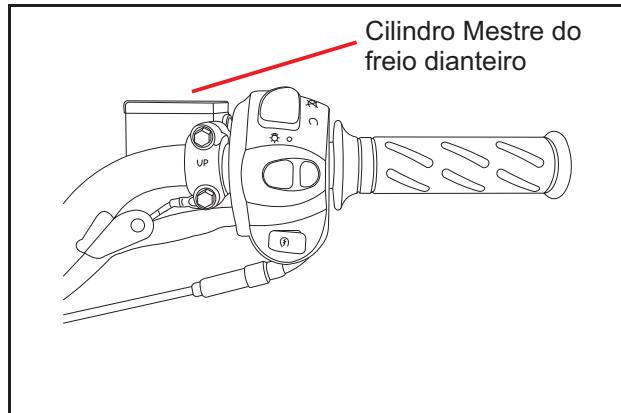


### Adição de fluido de freio

Antes de remover o reservatório de fluido de freio, faça os seguintes procedimentos: vire o guidão para que o fluido fique na horizontal.

Depois remova o reservatório.

Ao realizar a manutenção no sistema de freio, cubra as superfícies pintadas ou borrachas com um pano.



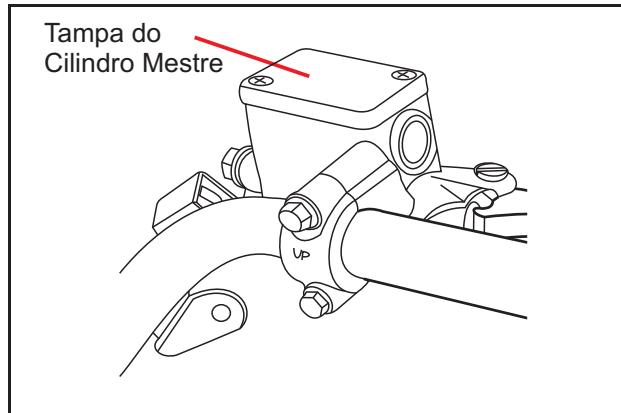
#### ⚠ Atenção

- Ao completar o reservatório com fluido de freio, não exceda o limite máximo. O fluido de freio é altamente corrosivo, o derramamento de fluido de freio pode ocasionar sérios danos em superfícies pintadas, plásticas ou de borracha.

### Retirada da Tampa do Reservatório de Freio

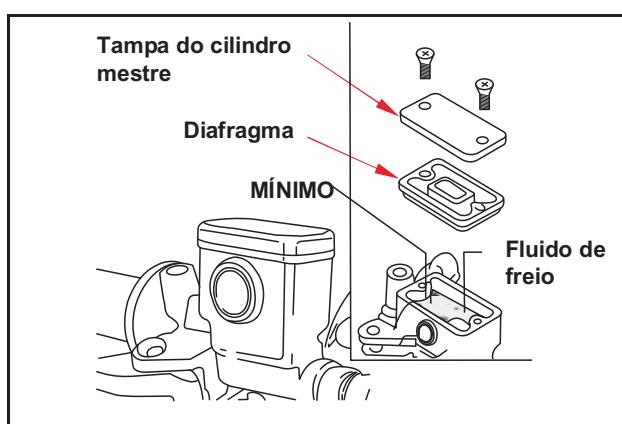
Para correta remoção dos componentes do reservatório de fluido de freio são necessários alguns procedimentos:

Retire a tampa do cilindro mestre e o diafragma.



#### ⚠ Atenção

- Sujeira na pastilha ou disco de freio irá reduzir o desempenho do freio.
- A mistura de fluidos de freio não compatíveis ocasionará redução no desempenho do freio.
- Materiais estranhos irão bloquear o sistema causando desempenho reduzido ou totalmente minimizado.



## 14. Sistema de freios

### Troca do fluido de freio

Para correta remoção do fluido velho de freio, abra a válvula nas pinças e conecte a mangueira de drenagem à válvula para sangramento do freio.

#### ! Atenção

- Com base no procedimento acima, certifique-se de que o sistema tenha sido devidamente esgotado.

Para remover o ar no sistema de freio é necessário fechar a válvula de sangramento, e por sua vez adicionar o fluido no cilindro mestre do freio.

#### Fluido recomendado: Mobil Brake Fluid DOT 4

Conecte uma das extremidades da mangueira transparente à válvula de sangramento e coloque a outra no recipiente (retirada de ar).

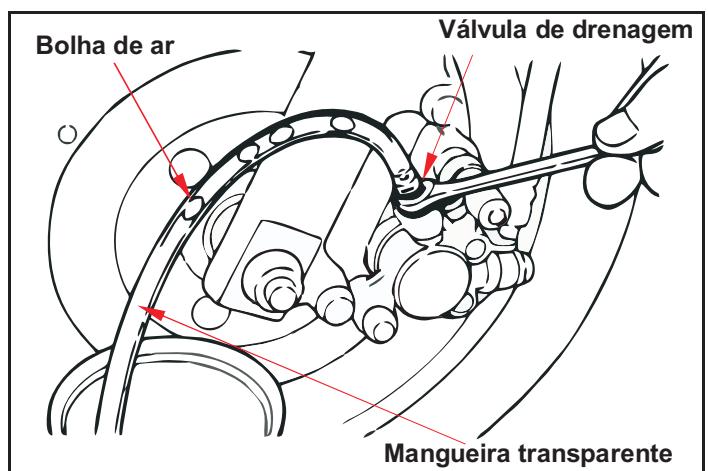
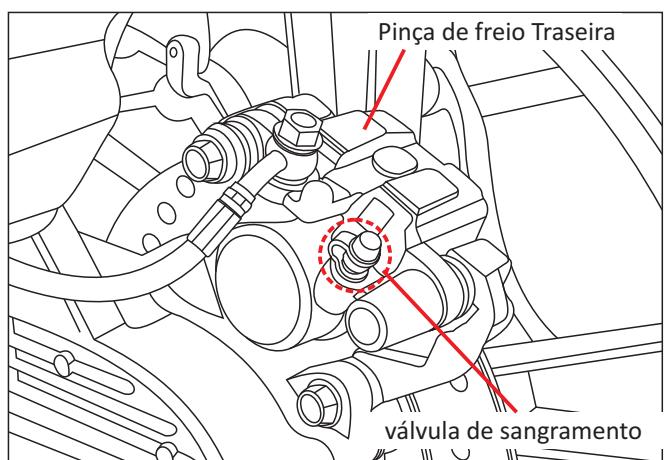
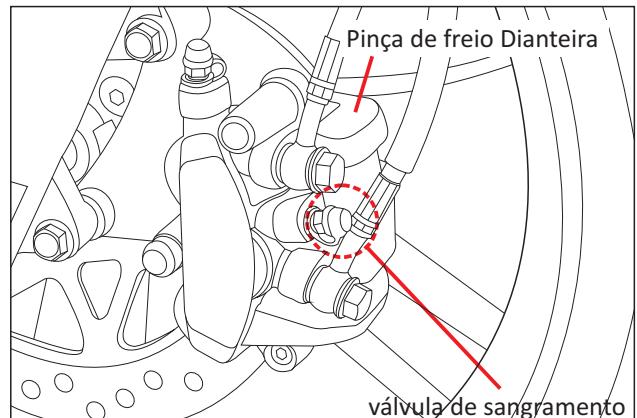
Abra a válvula cerca de  $\frac{1}{4}$  de volta e, ao mesmo tempo, pressione a alavanca de freio até que não se formem mais bolhas de ar na mangueira de drenagem e até sentir a resistência da alavanca de freio.

Após certificar de que não exista mais bolhas, feche a válvula ao terminar o procedimento de abastecimento de fluido no sistema de freios e pressione a alavanca para verificar se existem bolhas de ar no sistema.

#### ! Atenção

- Não solte a alavanca antes que a válvula de drenagem seja fechada.
- Sempre verifique o nível do fluido de freio ao realizar o procedimento de sangramento para evitar a entrada de ar no sistema.

1. Segure a alavanca de freio e abra a válvula em cerca de  $\frac{1}{4}$  de volta, depois feche a válvula.
2. Solte lentamente a alavanca e espere alguns segundos até chegar à posição máxima.
3. Repita os passos 1 e 2 até que não haja mais bolhas de ar na extremidade da mangueira.
4. Aperte firmemente a válvula de drenagem.
5. Certifique-se de que o fluido de freio está no nível MÁXIMO do cilindro mestre e complete com fluido, se necessário.
6. Feche a tampa.



### Pinça do freio dianteiro

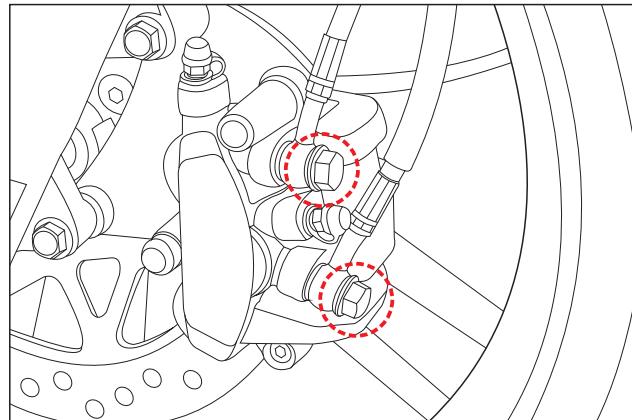
#### Remoção

Coloque um recipiente sob a pinça do freio e remova os parafusos das mangueiras conforme indicação. Remova as mangueiras.

Remova os 2 parafusos de fixação da Pinça. Retire a Pinça de Freio Dianteiro.

#### ! Atenção

- Não derrame fluido de freio em superfícies pintadas.



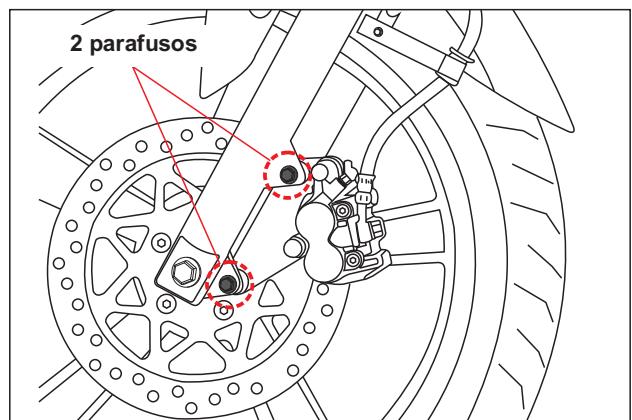
#### Instalação

Instale a pinça do freio e aperte os 02 parafusos.

**Torque: 2,1 ~ 2,5 kgf.m – Aplicar trava química torque médio**

#### ! Atenção

- Use somente parafusos flangeados M8 x 35.
- Parafusos longos prejudicam a operação do disco de freio.



Na remontagem das mangueiras, use as arruelas de vedação e os parafusos das mangueiras para travar as mangueiras e manter ao pinça de freio na posição original.

**Torque: 2,1 ~ 2,5 kgf.m**

Verifique se existe a necessidade de completar o fluido de freio no reservatório.

Se necessário repita o procedimento de sangramento.

### Substituição de pastilhas de freio

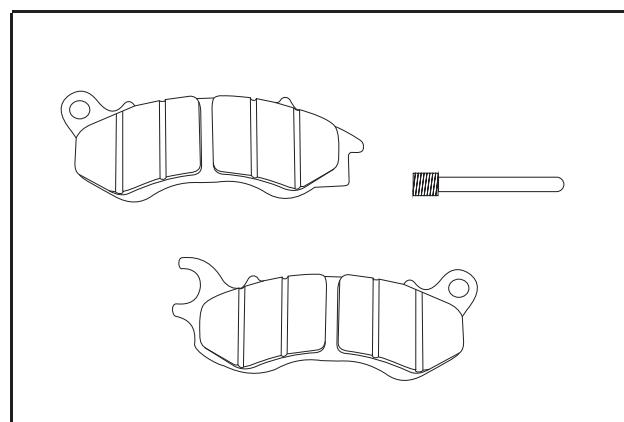
Retire as mangueiras de fluído de Freio.

Retire o pino Trava da pastilha de freio.

Verifique o nível de desgaste da pastilha, se necessário substitua por um conjunto novo.

Instale novas pastilhas na pinça do freio.

Instale o pino Trava das pastilhas de freio.



## 14. Sistema de freios

### Pinça do freio Traseiro

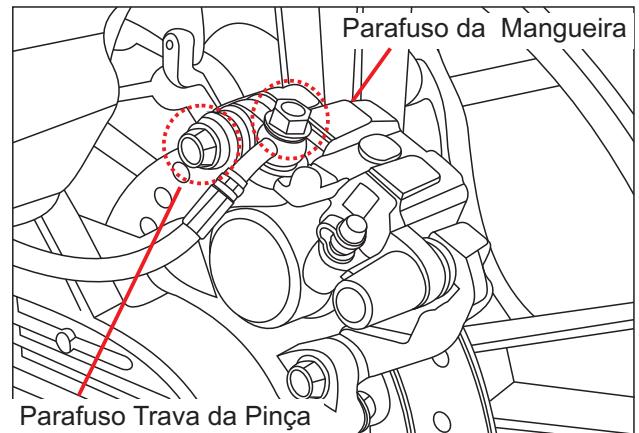
#### Remoção

Para remoção da pinça de freio traseiro, siga o seguinte procedimento:

- Retire o parafuso de fixação da mangueira de freio, e retire as arruelas de vedação.
- Remova o parafuso trava da pinça.

#### ! Atenção

- Não derrame fluido de freio em superfícies pintadas.



Após a remoção do parafuso trava, rotacione o conjunto frontal da pinça traseira e remova a parte frontal da Pinça.

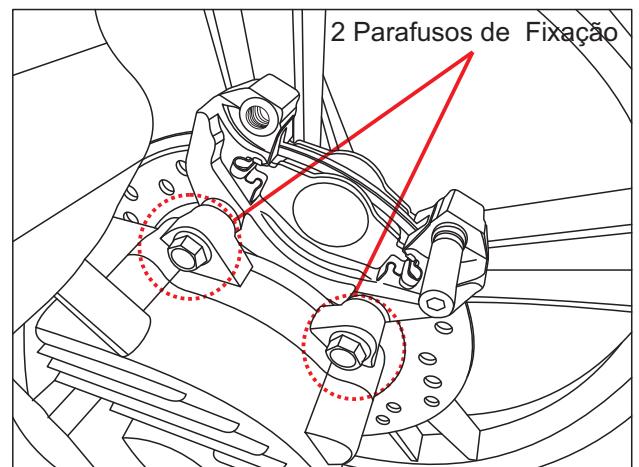
Remova os 2 parafusos de fixação do suporte da pinça de freio traseiro conforme ilustrado.

#### Instalação

Instale a pinça do freio e aperte os 02 parafusos.

**Torque: 2,1 ~ 2,5 kgf.m – Aplicar trava química torque médio**

Na remontagem use as arruelas de vedação junto ao parafuso da mangueira para travar a mangueira e manter ao pinça de freio em sua posição original.



**Torque do Parafuso da Mangueira: 2,1 ~ 2,5 kgf.m**

Verifique se existe a necessidade de completar o fluido de freio no reservatório.

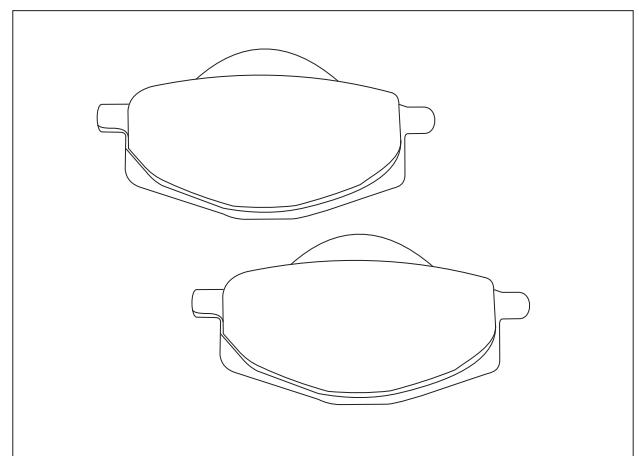
Se necessário repita o procedimento de sangramento.

#### Substituição de pastilhas de freio

Retire a mangueira de Fluido de freio.

Retire o parafuso Travado da pastilha de freio.

Verifique o nível de desgaste da pastilha, se necessário substitua por um conjunto novo.



Instale novas pastilhas na pinça do freio.

Instale a pinça do freio e aperte os parafusos.

### Disco de freio

#### Verificação

Faça uma inspeção visual, certifique-se que não existam regiões com muito desgaste ou quebra.

Faça a medição da espessura do disco de freio usando ferramenta apropriada (micrômetro ou paquímetro), meça mais de 1 ponto.

Troque o disco de freio se o Limite permitido for excedido.

**Limite permitido: 3,0 mm**

**Disco de freio dianteiro 4,0 mm**

**Disco de freio traseiro 4,0 mm**

Se necessário, para uma melhor avaliação retire o disco de freio da roda.

Verifique se há deformação no disco.

**Limite: 0,30 mm**

#### ⚠ Atenção

- Não derrame fluido de freio em superfícies pintadas.

### Cilindro mestre

#### Retirada do cilindro mestre

Para procedimento correto na retirada do Cilindro Mestre é necessário seguir as instruções citadas no **capítulo 13 - Carenagens**.

Siga o seguinte procedimento:

Retire as carenagens do guidão.

Retire o interruptor de luz de freio.

Drene o fluido de freio.

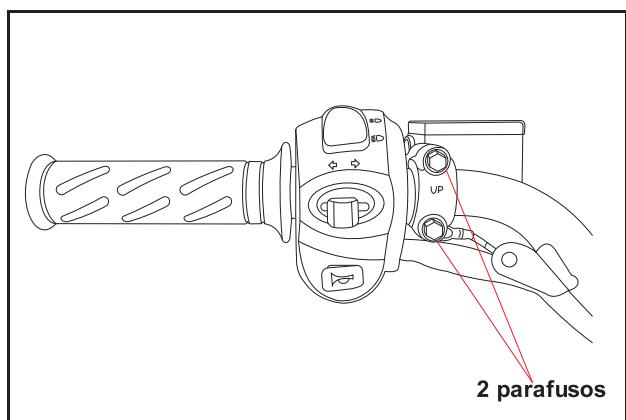
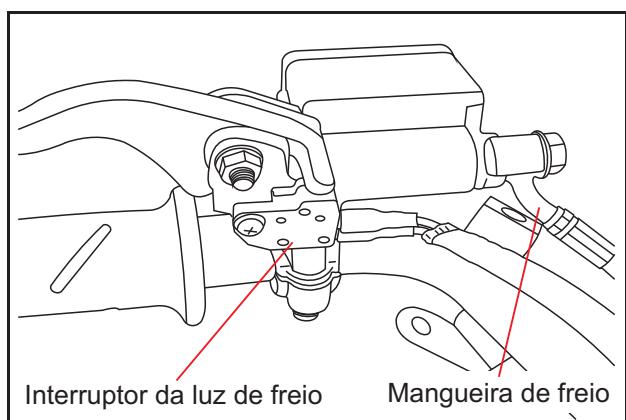
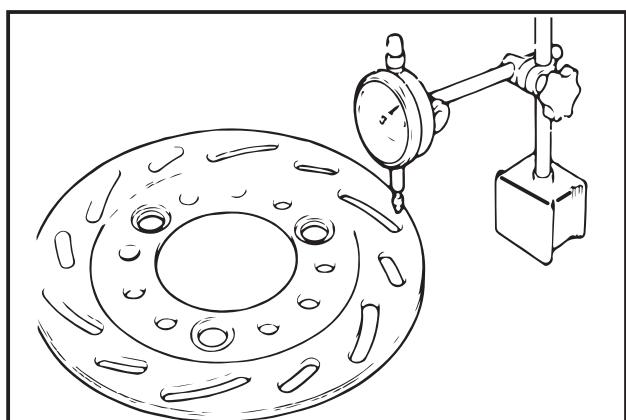
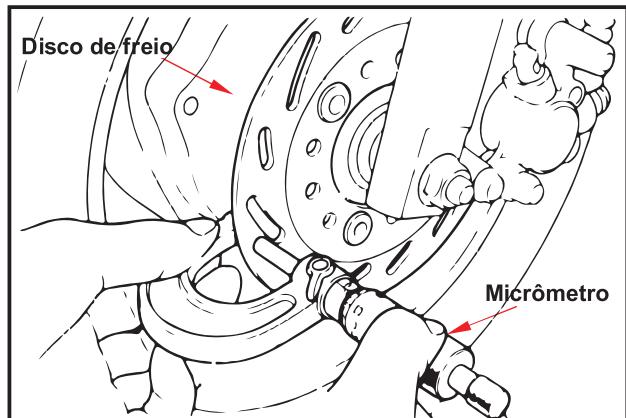
Retire a alavancada de freio do cilindro mestre.

Retire a mangueira de freio.

Retire os **2 parafusos** do cilindro mestre e o cilindro mestre.

#### ⚠ Atenção

- Todo o conjunto do cilindro mestre como: pistão, mola, diafragma e anel elástico devem ser trocados como conjunto.



## 14. Sistema de freios

Retire o protetor de borracha.

Retire o anel elástico.

Retire o pistão e a mola.

Limpe o cilindro mestre com o fluido de freio recomendado.

### Verificação do Cilindro Mestre

Verifique o cilindro mestre para saber se existe algum dano ou arranhão. Substitua, se necessário.

Meça o diâmetro interno do cilindro em diversos pontos, nas direções X e Y.

Troque o cilindro se os valores medidos excederem o limite máximo.

Limite:

Freio dianteiro: 12,90 mm

Freio traseiro: 14,20 mm

Meça o diâmetro externo do pistão. Troque o pistão se o valor medido exceder o limite máximo.

Limite:

Freio dianteiro: 12,50 mm

Freio traseiro: 13,80 mm

### Conjunto do cilindro mestre

Aplique fluido de freio novo no copo do pistão, depois instale o copo no pistão.

Instale a extremidade maior da mola no cilindro mestre.

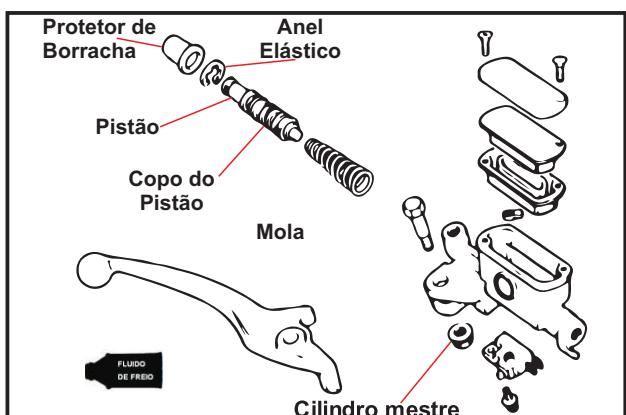
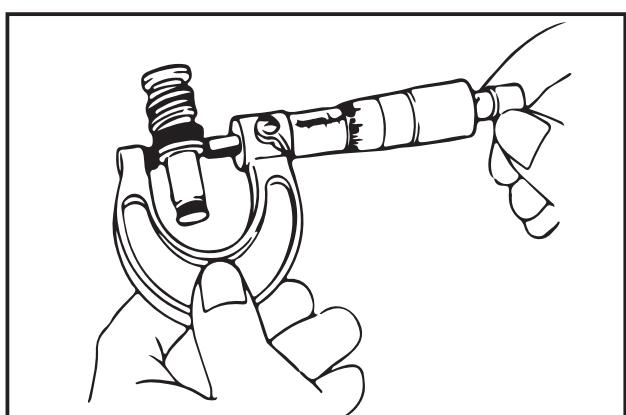
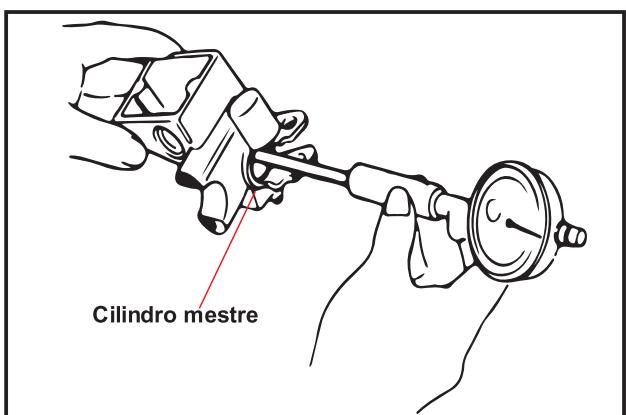
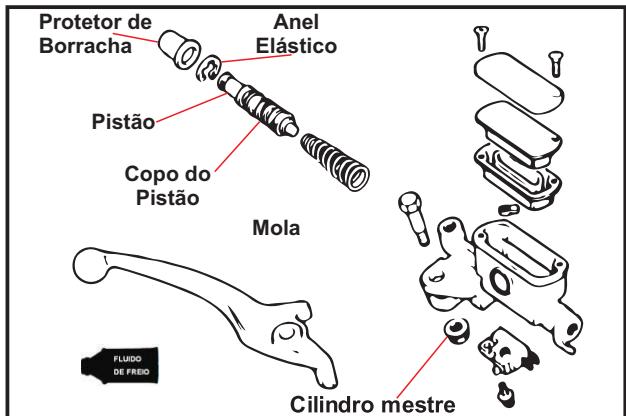
A cavidade do copo mestre deve ficar de frente para o cilindro mestre durante a instalação.

Instale o anel elástico.

#### Cuidado

- Nunca instale a borda do copo na direção oposta.
- Certifique-se de que o anel elástico está assentado firmemente na canaleta.

Instale o protetor de borracha na canaleta.



### Instalação do cilindro mestre

Reposicione o cilindro mestre no guidão e instale os 2 parafusos.

**Torque dos Parafusos: 8,0 ~ 12,0 kgf.m**

Instale a alavanca de freio e reconecte as fiações do interruptor de luz de freio.

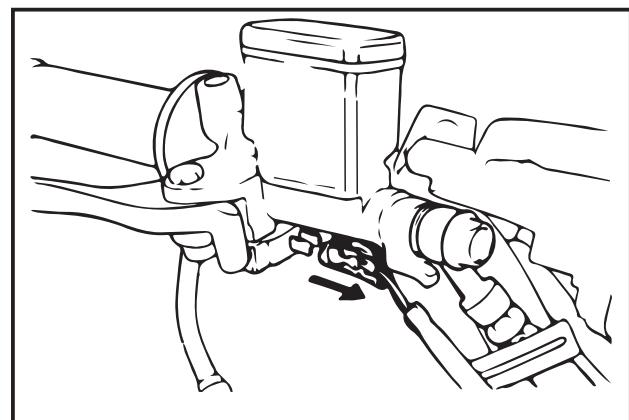
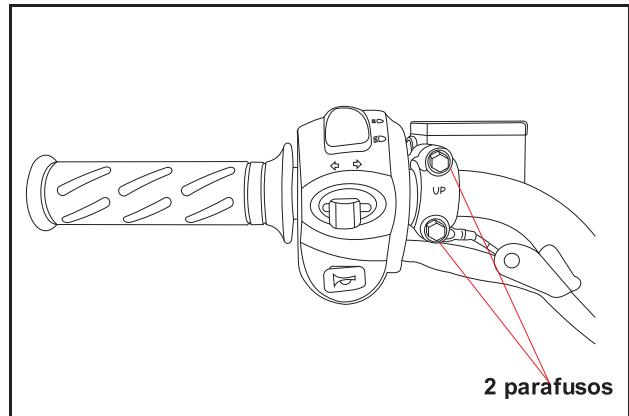
Conecte as mangueiras de freio com 2 arruelas novas de vedação.

Aperte o parafuso da mangueira do freio no torque especificado.

**Torque do Parafuso da Mangueira: 2,1 ~ 2,5 kgf.m**

Certifique-se de que a mangueira está instalada corretamente.

Instale todos os fios, mangueiras e componentes cuidadosamente para evitar trançá-los.



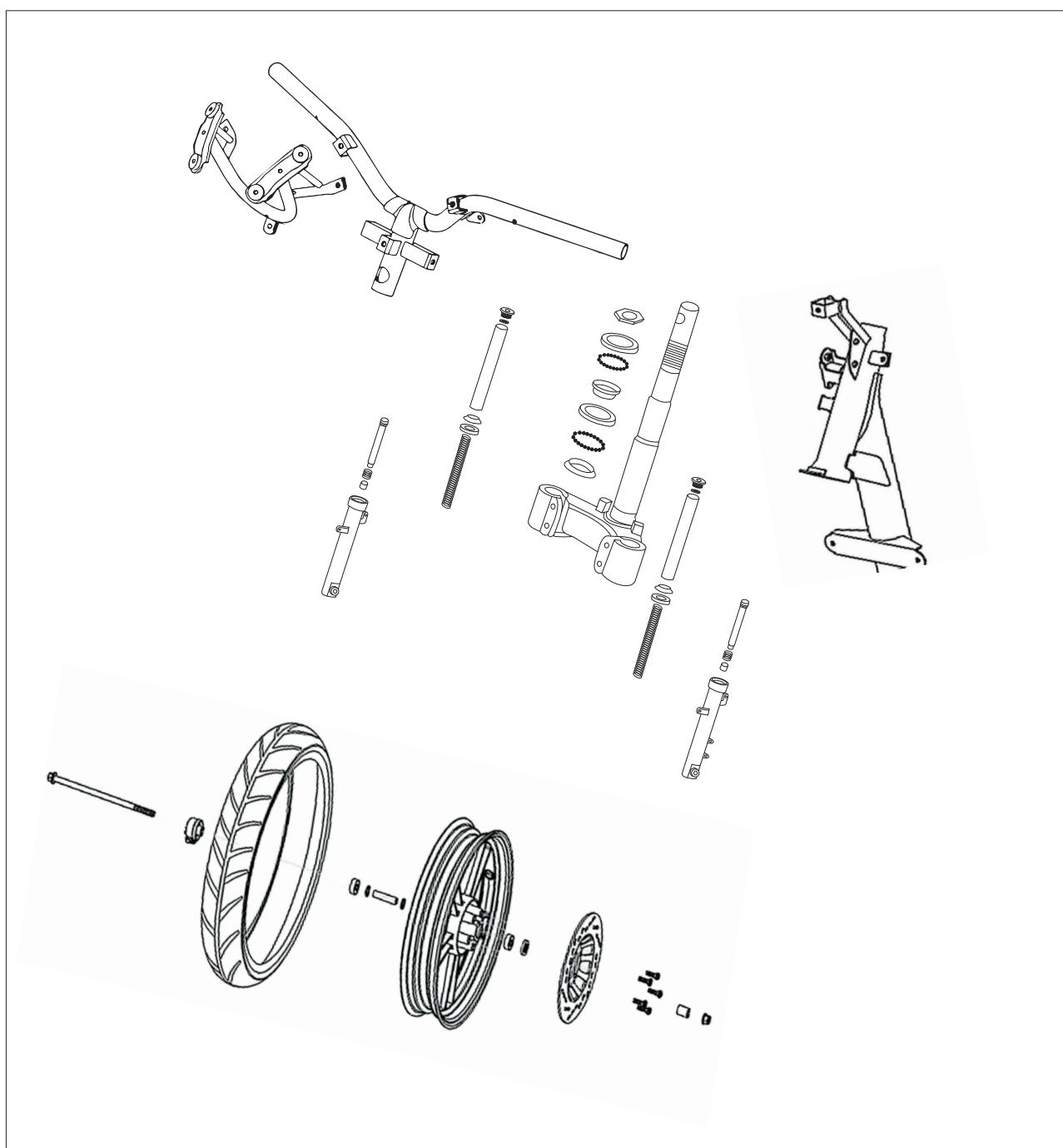
## 14. Sistema de freios

---

**Observações:**

Diagrama do mecanismo .....	15-1	Coluna de direção.....	15-3
Precauções e cuidados operacionais.....	15-2	Amortecedor dianteiro.....	15-7
Diagnóstico de problemas.....	15-2	Coluna de direção.....	15-8

### Diagrama do mecanismo



## 15. Direção / Roda dianteira / Amortecedor dianteiro

### Precauções e cuidados operacionais

#### Valores de torque

Porca do eixo da roda dianteira	6,8 ~ 7,2 kgf.m
Porca da coluna de direção	5,0 ~ 7,0 kgf.m
Parafuso de montagem do cabo do velocímetro	1,5 ~ 2,5 kgf.m
Parafuso de fixação do amortecedor dianteiro	3,8 ~ 4,2 kgf.m
Disco de Freio dianteiro	2,1 ~ 2,5 kgf.m – Aplicar trava química torque médio
Parafuso de fixação da pinça de freio	2,1 ~ 2,5 Kgf.m – Aplicar trava química torque médio

#### Ferramentas especiais

Chave de rosca da coluna de direção superior	DAFRA-5320000, DAFRA-5321100
Extrator de rolamento interno	DAFRA-6204020
Chave de porca de ajuste	DAFRA-6204010

### Diagnóstico de problemas

#### Difícil dirigibilidade

- A porca de ajuste da coluna de direção está muito apertada
- A esfera e a pista superior da coluna de direção estão danificadas
- Pressão do pneu insuficiente

#### Coluna de direção inclinada

- Ajuste irregular do amortecedor dianteiro.
- O garfo dianteiro está deformado.
- O eixo da roda dianteira está deformado.

#### Ruídos no amortecedor dianteiro

- O amortecedor dianteiro está deformado.
- Fixadores do garfo soltos
- Falta graxa no sistema

#### Roda dianteira oscilando

- Aro empenado
- Rolamentos da roda dianteira desgastados ou danificados
- Pneu defeituoso
- Roda e pneu desbalanceados

#### Amortecedor dianteiro macio

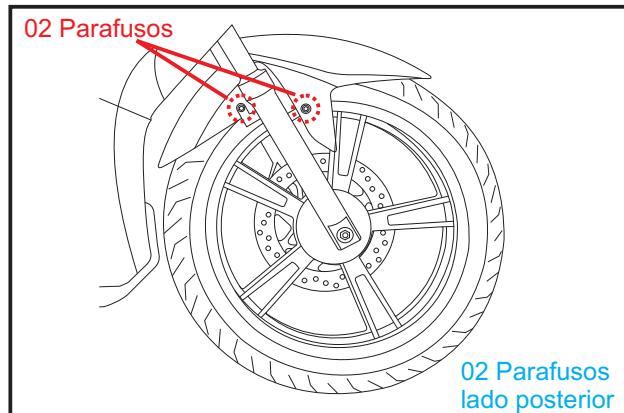
- A mola do amortecedor dianteiro está desgastada
- A vedação de óleo do amortecedor dianteiro está vazando.

### Coluna de direção

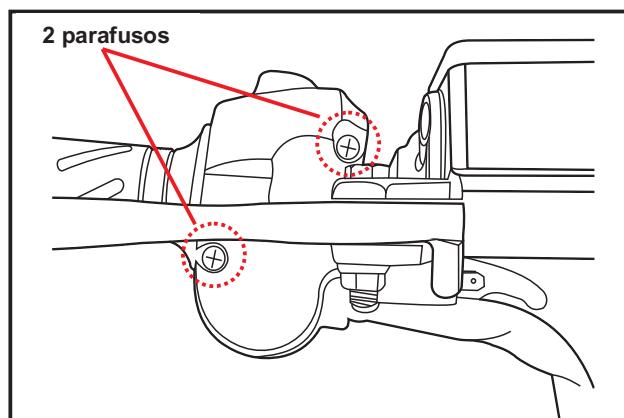
#### Remoção

Para a correta remoção é necessário seguir as instruções anteriores do Capítulo 13 Carenagens.

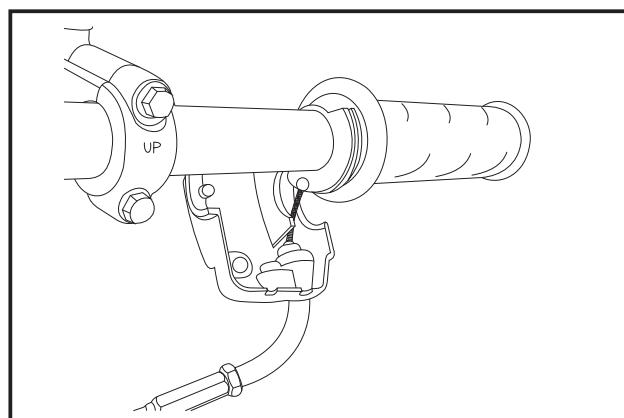
Retire a Carenagem do Guidão Carenagem Frontal e Paralama.



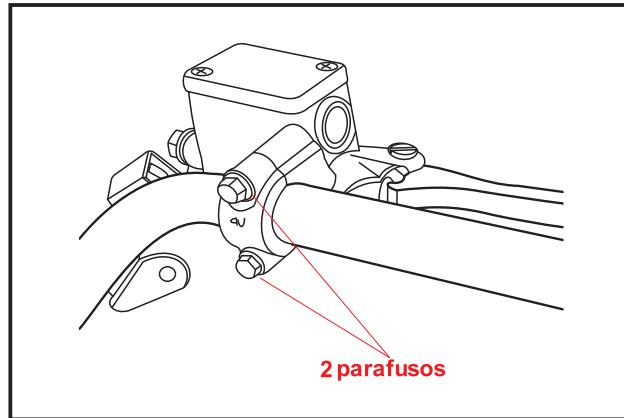
Solte os 02 parafusos dos Punhos (Switch lado direito).



Remova o cabo do acelerador do tubo da manopla conforme ilustração ao lado.

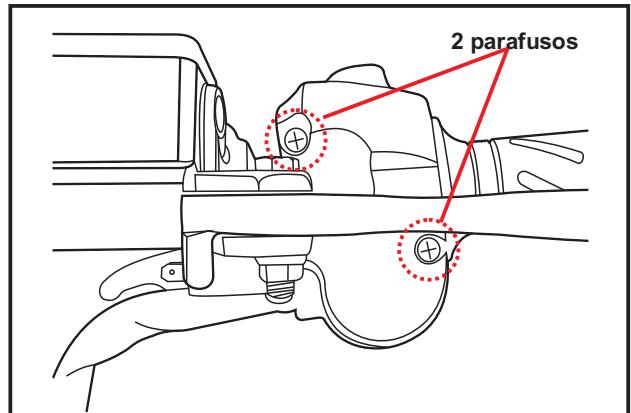


Solte os parafusos de fixação do Cilindro Mestre do Freio Dianteiro conforme ilustrado.

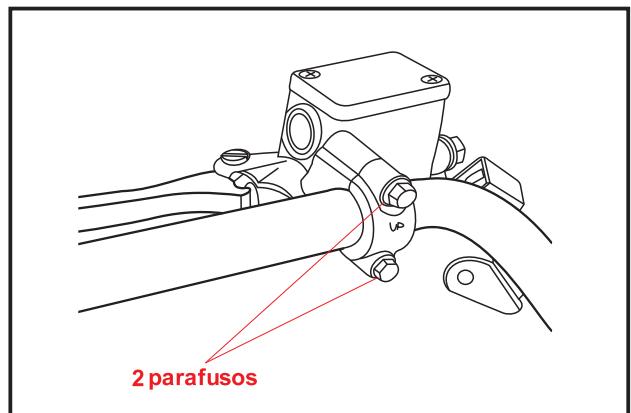


## 15. Direção / Roda dianteira / Amortecedor dianteiro

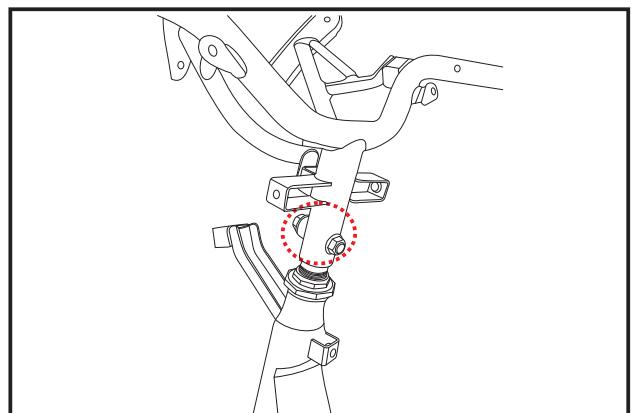
Solte 02 parafusos do punho esquerdo (Switch lado esquerdo) conforme instrução ao lado.



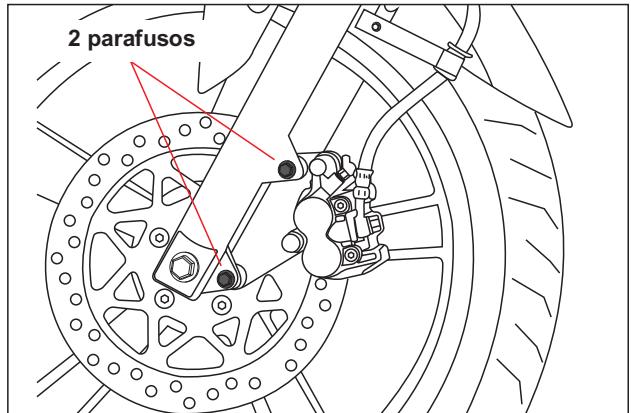
Remova os 02 parafusos de fixação do Cilindro Mestre de Freio Traseiro.



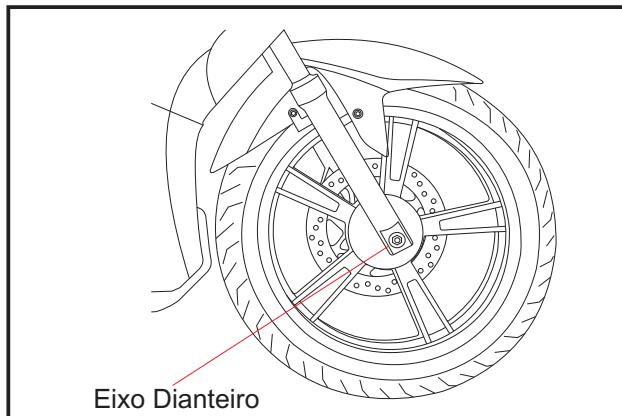
Solte o parafuso e a porca de fixação do Guidão, remova o Guidão.



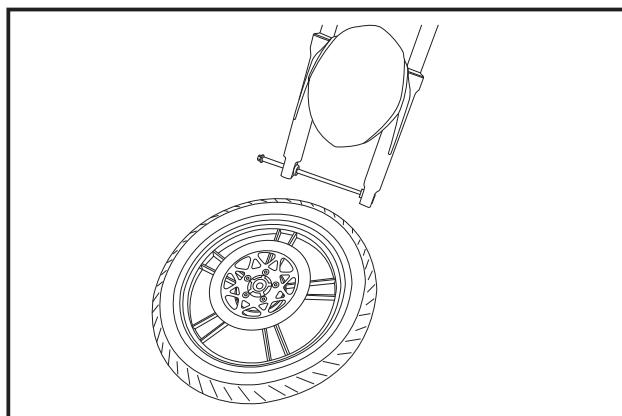
Remova os 2 parafusos de que fixam a Pinça de Freio Dianteiro



Remova o Eixo dianteiro.



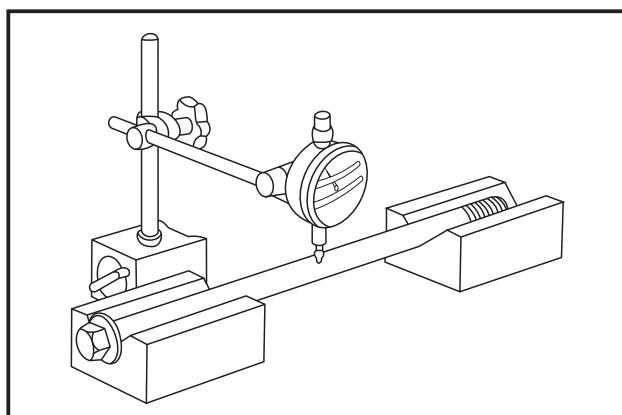
Remova a roda dianteira e os espaçadores.



### Verificação

#### Eixo da roda

Para uma analise eficaz de batimento, coloque o eixo da roda em bloco em 'V'. Faça a medição de excentricidade conforme ilustrado.



Límite de serviço 0,25 mm

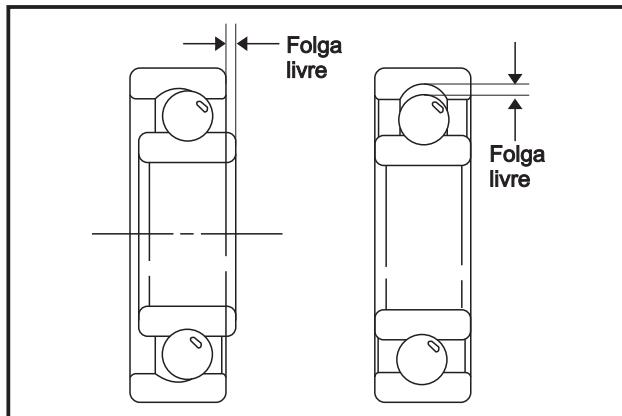
#### Rolamento

Com a mão faça o teste, movimente o anel interno e verifique se o mesmo apresenta movimento regular e não apresenta ruído.

Certifique se o anel externo está firmemente em contato com cubo da roda.

#### ! Atenção

- Caso o rolamento apresentar qualquer uma das características de problema, troque-o sempre em pares.



## 15. Direção / Roda dianteira / Amortecedor dianteiro

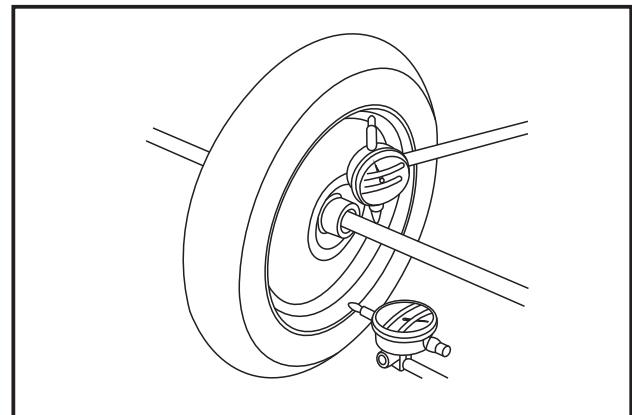
### Rodas

Para essa verificação é necessário dispor de uma base em 'V' de rotação livre para verificar excentricidade.

Com a mão, gire e meça a excentricidade com relógio comparador.

### Limite de serviço:

Radial: 2,0mm  
Axial: 2,0mm



### Desmontagem

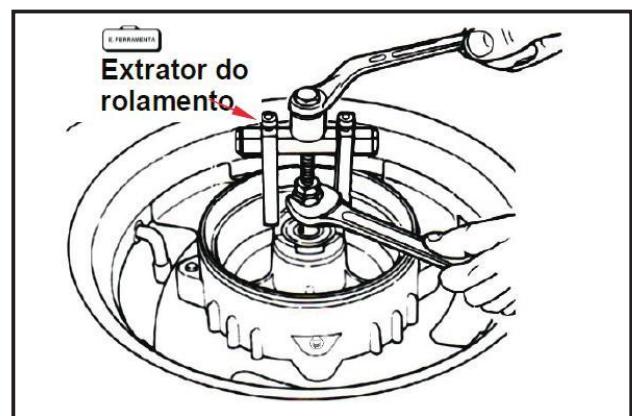
Retire o disco de freio (remova 5 parafusos).

Retire o guarda-pó, o rolamento e os espaçadores.

Ferramentas especiais:

**Extrator de rolamento interno**

DAF-6204025

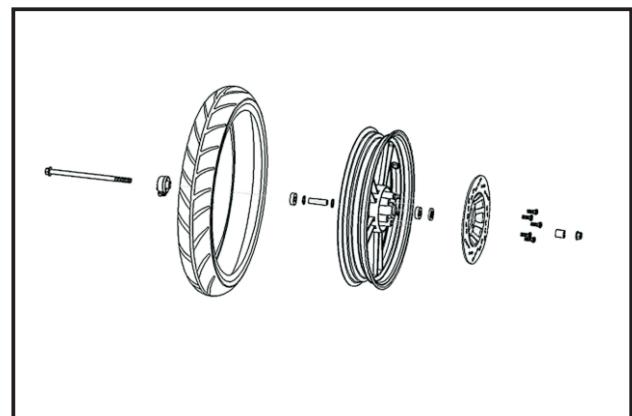


### Montagem

Aplique graxa no corpo do rolamento.

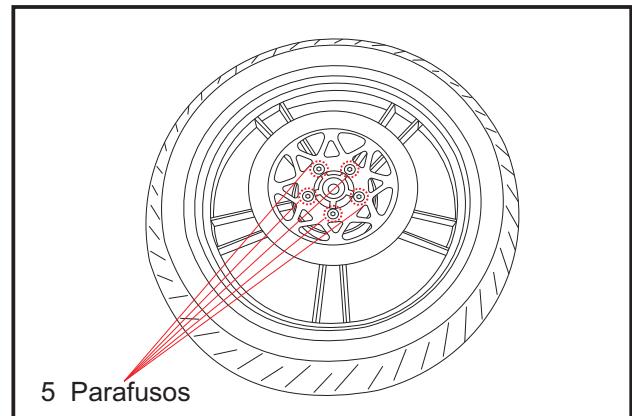
Coloque o rolamento esquerdo, o guarda-pó e instale o espaçador central.

Instale o rolamento lateral direito.



Reinstale o disco de freio, re aperte os 5 parafusos.

**Valores de torque: 2,1 ~ 2,5 kgf.m – Aplique trava química torque médio**



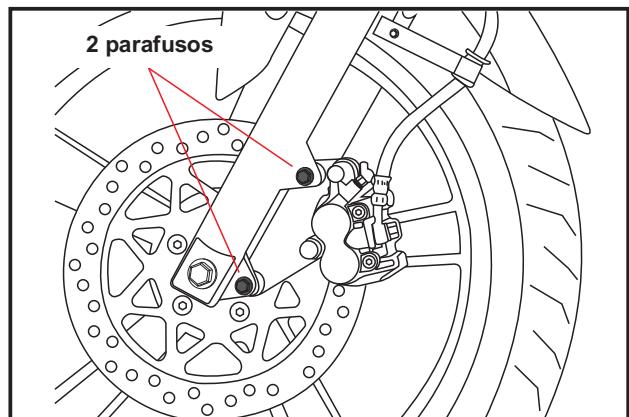
### Amortecedor dianteiro

#### Remoção

Retire a carenagem dianteira e o pára-lama dianteiro.  
(conforme instrução no inicio deste capítulo).

Retire a Pinça de Freio Dianteiro.

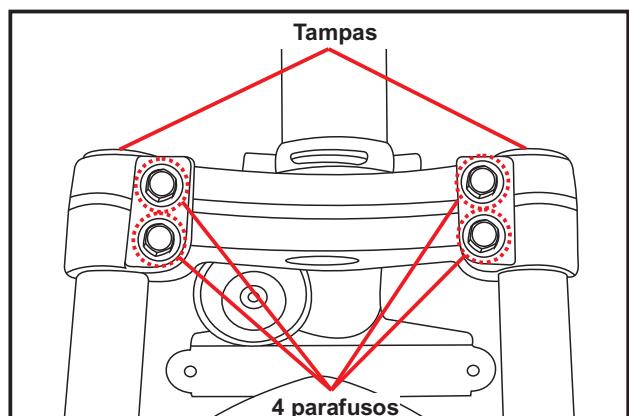
Retire a roda dianteira.



Solte os 4 parafusos da mesa inferior conforme ilustrado.

Retire as tampas superiores dos amortecedores.

Retire os amortecedores dianteiros.



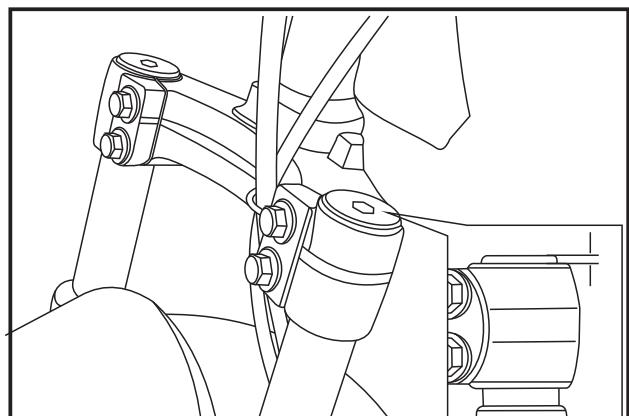
#### Instalação

Coloque os amortecedores na mesa inferior e instale as tampas nos amortecedores.

Alinhe a tampa dos amortecedores com o nível superior da mesa inferior e aperte os 4 parafusos.

**Valores de torque: 3,8 ~ 4,2 kgf.m**

Instale os componentes na ordem inversa da desmontagem.



## 15. Direção / Roda dianteira / Amortecedor dianteiro

### Coluna de Direção

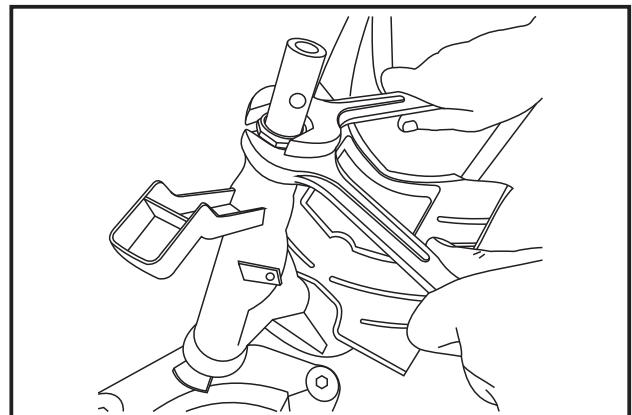
#### Remoção

Retire a carenagem dianteira, o spoiler dianteiro e o pára-lama dianteiro.

Retire o guidão, amortecedor e a roda dianteira.

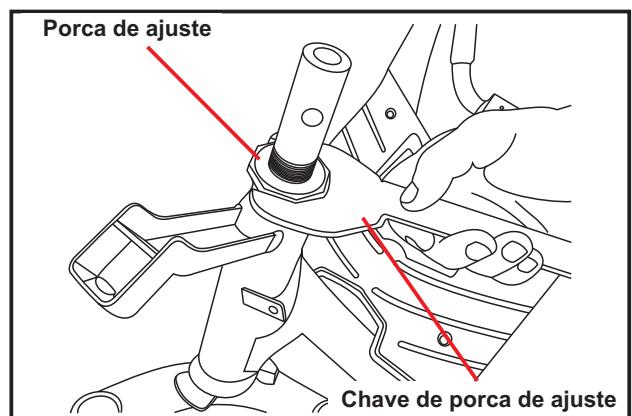
Retire a contra-porca da coluna de direção.

Retire a porca de ajuste, a pista cônica superior e a coluna de direção.



#### ! Cuidado

- Coloque as esferas de aço em um recipiente para não perdê-las.

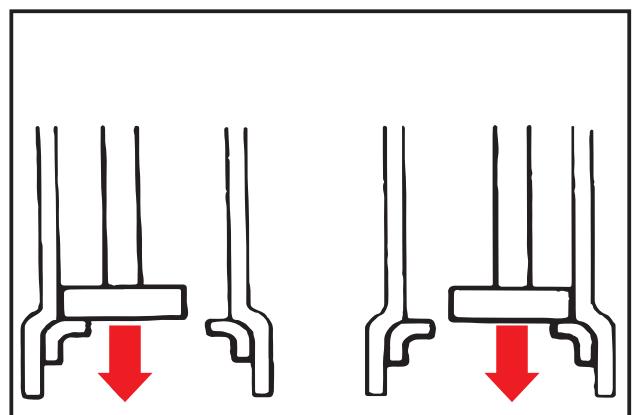


Bata levemente em cima e a baixo das bases dos rolamentos de esfera com um martelo de plástico para retirar as bases.

Retire a pista cônica inferior com batidas leves.

#### ! Cuidado

- Não danifique a coluna de direção.

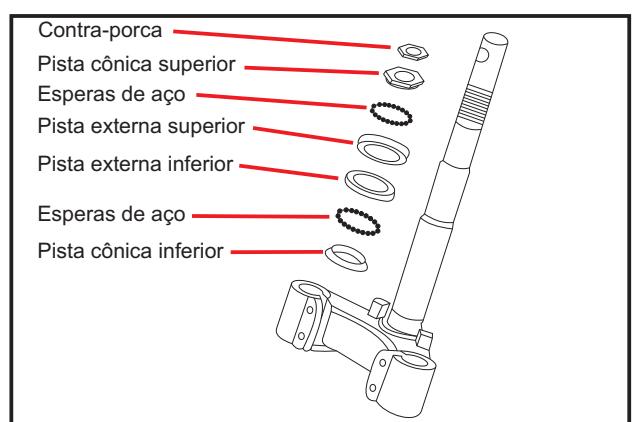


### Instalação

Instale a pista cônica inferior na coluna de direção e as esferas.

Reposicione e empurre a pista cônica até a posição correta de montagem.

Aplique graxa na base dos rolamentos de esfera e instale-os:(Superior: 23 esferas, inferior: 20 esferas)



Lubrifique a base da pista cônica superior com graxa.

Coloque a pista cônica na pista externa superior até tocá-la, instale a porca de ajuste, depois aperte com torque de **3,0 ~ 4,0 kgf.m.**

Movimente a suspensão de um lado para outro e solte 1/2 volta.

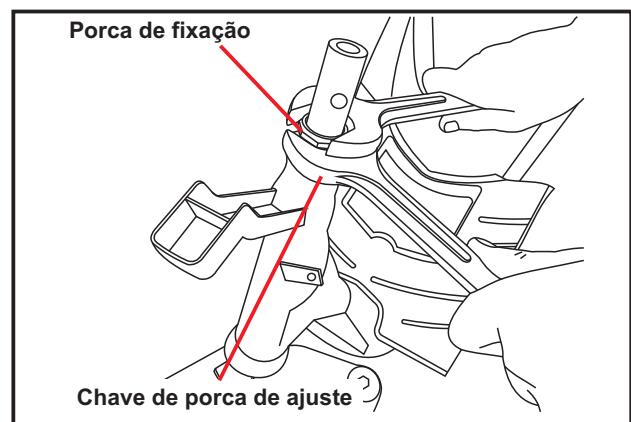
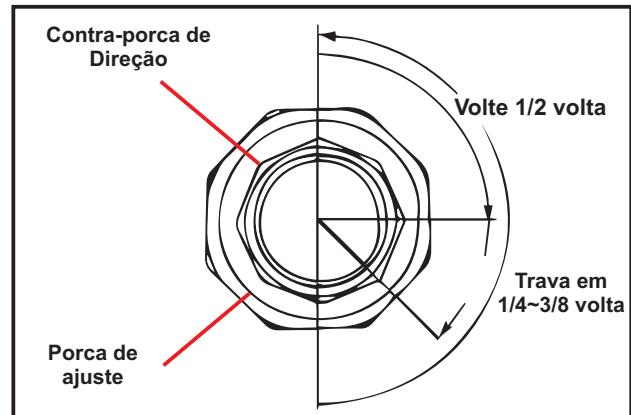
Aperte novamente ao torque de **0,5 ~ 0,7 kgf.m.**

Instale a contra-porca e, segurando a porca de ajuste, aplique o torque de **3,0 ~ 4,0 kgf.m** na contra-porca.

Movimente a suspensão de um lado para outro e verifique se o mesmo está suave e sem folgas.

### ! Atenção

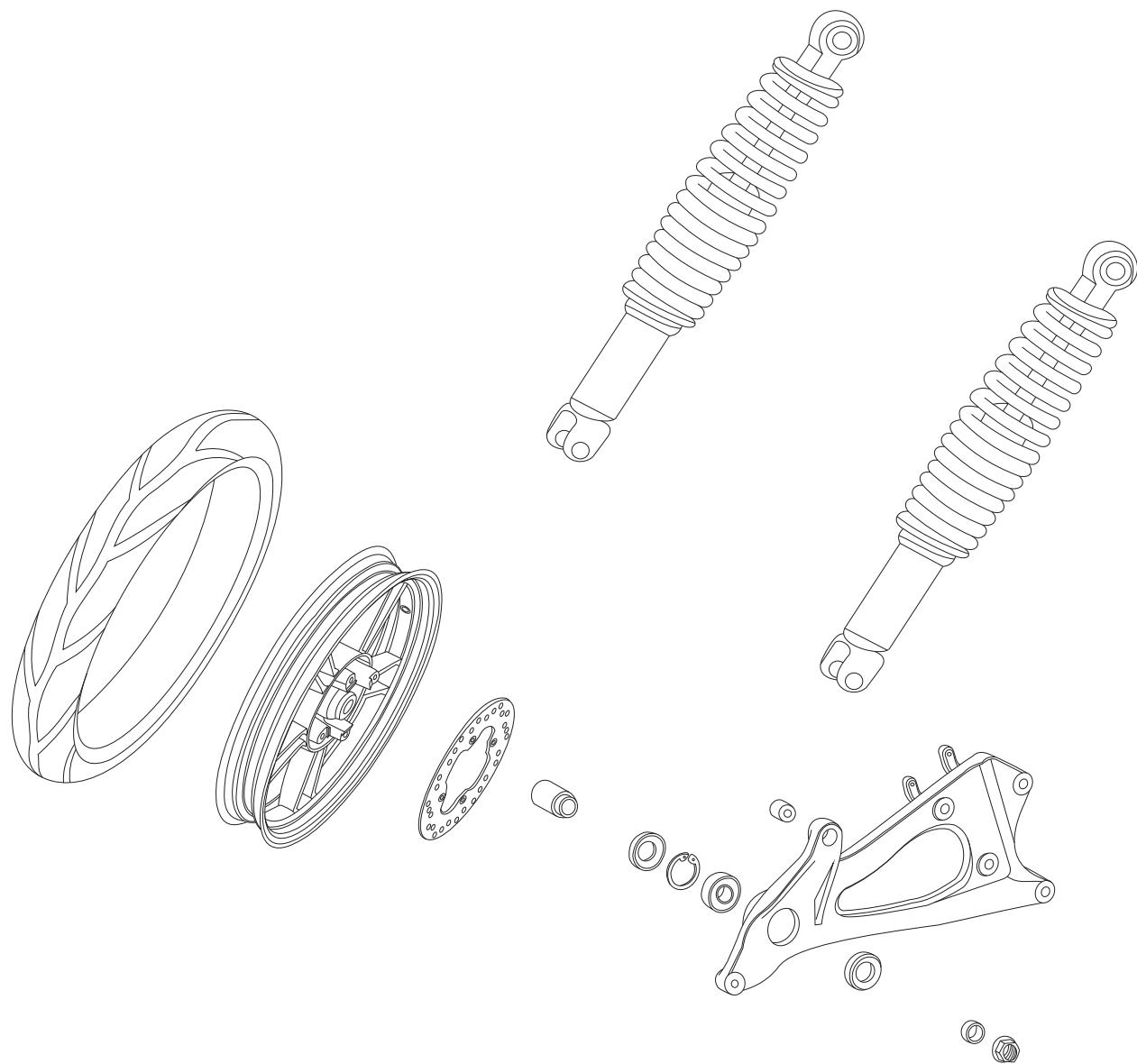
- Verifique se a coluna de direção gira livremente e se não há folga radial.
- Caso verifique qualquer problema, solte o sistema e refaça o procedimento.



### Observações:

Diagrama do mecanismo .....	16-1	Roda traseira .....	16-3
Precauções e cuidados operacionais .....	16-2	Verificação da roda traseira .....	16-4
Diagnóstico de problemas .....	16-2	Garfo Traseiro .....	16-4
Escapamento - (Silencioso) .....	16-3	Amortecedores traseiros .....	16-5

### Diagrama do mecanismo



## 16. Roda traseira / Garfo traseiro / Amortecedor traseiro

### Precauções e cuidados operacionais

#### Geral

Consulte o Manual de Manutenção e os dados do fabricante do pneu sem câmara para correta remoção, reparo e instalação do pneu.

#### Dados de serviço

Descrição do Item	Padrão	Limite Máximo (mm)
Excentricidade da roda traseira	Radial	< 1,0
	Axial	< 1,0

#### Valores de torque

Porca do eixo da roda traseira	10,0 ~ 12,0 kgf.m
Parafuso superior do amortecedor traseiro	3,8 ~ 4,2 kgf.m
Parafuso inferior do amortecedor traseiro	2,1 ~ 2,5 kgf.m
Contra-porca inferior do amortecedor traseiro	2,1 ~ 2,5 kgf.m
Parafuso de montagem do garfo traseiro	2,8 ~ 3,2 kgf.m
Parafuso de montagem do silenciador do escapamento	3,8 ~ 4,2 kgf.m
Parafuso de montagem da pinça de freio	2,1 ~ 2,5 kgf.m - Aplicar trava química torque médio
Parafuso de montagem do disco de freio	2,1 ~ 2,5 kgf.m - Aplicar trava química torque médio

#### Diagnóstico de problemas

##### Excentricidade da roda traseira

- Cubo da roda deformado
- Pneus inadequados
- Eixo da roda solto
- Roda e pneu desbalanceados

##### Suspensão muito macia

- A mola está muito fraca
- Vazamento de óleo na suspensão
- Ajuste incorreto da suspensão
- Pressão do pneu insuficiente

##### Ruídos no freio

- Pastilha do freio gasta
- Disco de freio com ressalto
- Montagem incorreta da pinça de freio
- Disco de freio ou roda desbalanceados

##### Desempenho de frenagem ruim

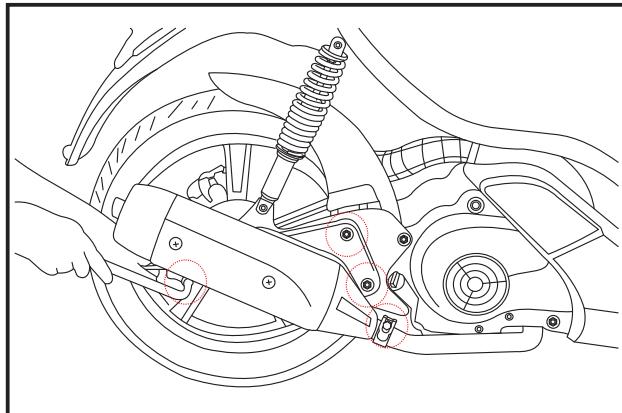
- Freio ajustado incorretamente
- Disco de freio contaminado
- Pastilha do freio gasta
- Tubo de fluido de freio com ar
- Graxa no disco de freio
- A tubulação do fluido de freio está entupida
- O tubo do fluido de freio está deformado ou dobrado
- Quantidade insuficiente de fluido de freio no reservatório

### Escapamento - (Silencioso)

#### Remoção

Solte a flange de junção do silenciador no tubo de escape.

Retire os 3 parafusos que fixam o silenciador do escapamento no garfo traseiro.

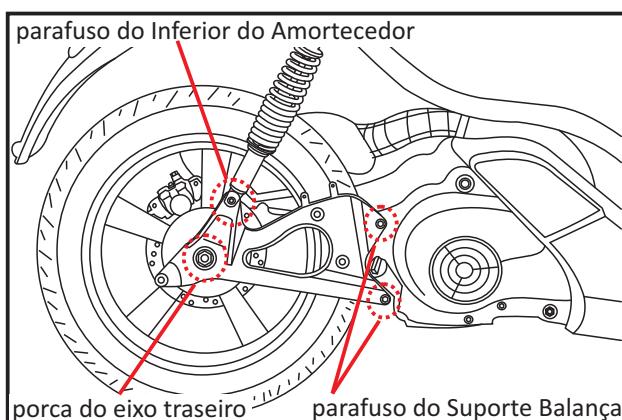


#### Instalação

Utilize a ordem inversa da desmontagem.

#### ! Atenção

- Troque a gaxeta do escapamento (silenciador) se estiver danificado.



### Roda traseira

#### Remoção

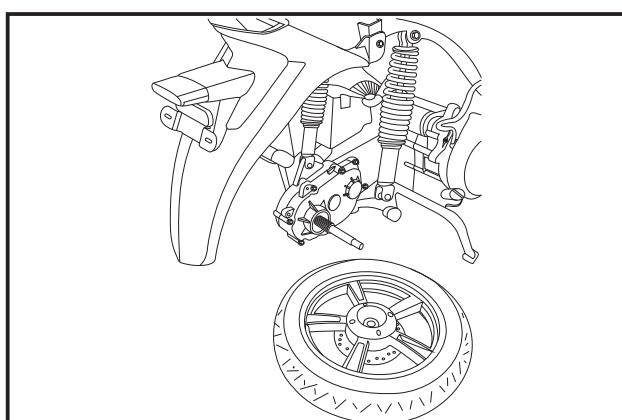
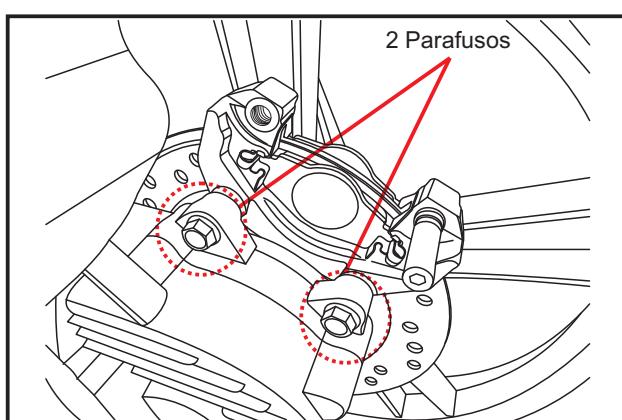
Remova o escapamento (silenciador).

Remova o parafuso inferior do amortecedor traseiro direito.

Remova os 2 parafusos do garfo traseiro e a porca do eixo da roda traseira.

Remova os 2 parafusos da pinça de freio traseiro e 1 parafuso da mangueira de freio.

Retire a roda traseira.



## 16. Roda traseira / Garfo traseiro / Amortecedor traseiro

### Verificação da roda traseira

Apoie a roda suspensa sobre o eixo.

Gire com a mão e meça a excentricidade com um relógio comparador.

**Limite de excentricidade: 2,0 mm**

### Instalação

Utilize a ordem inversa da desmontagem.

#### Valores de Torque:

**Porca do eixo da roda traseira**

**10,0 ~ 12,0 kgf.m**

**Parafuso inferior do amortecedor traseiro**

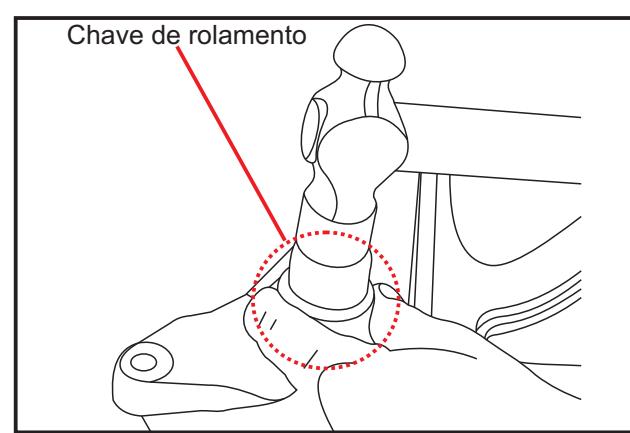
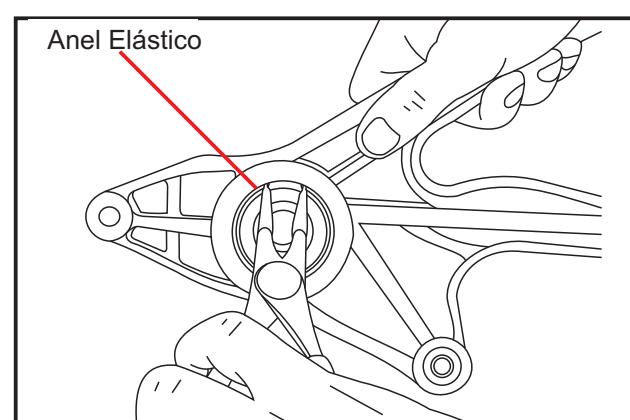
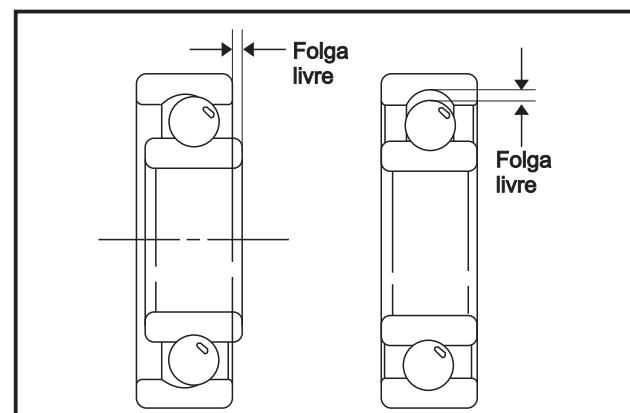
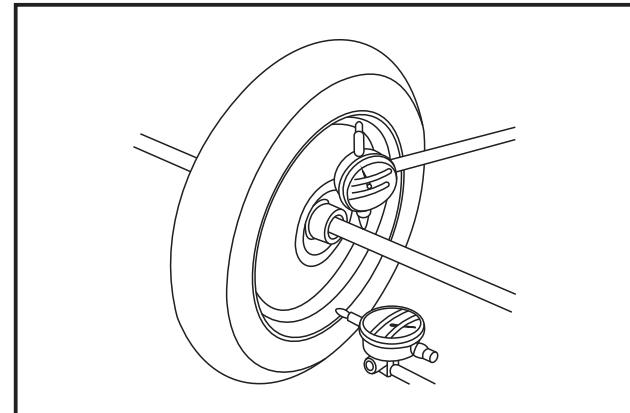
**2,1 ~ 2,5 kgf-m**

**Parafuso de montagem do garfo traseiro**

**2,8 ~ 3,2 kgf.m**

**Parafusos de montagem da pinça de freio**

**2,1 ~ 2,5 kgf.m – Aplicar trava química torque médio**

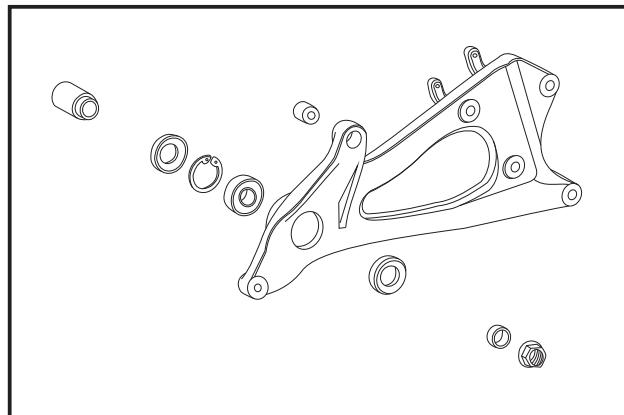


Utilizando a chave de rolamento, retire o rolamento

### ! Atenção

- Cuidado para não danificar o compartimento do rolamento em sua retirada .

Instale o novo rolamento e o anel elástico.



### Amortecedores traseiros

#### Remoção

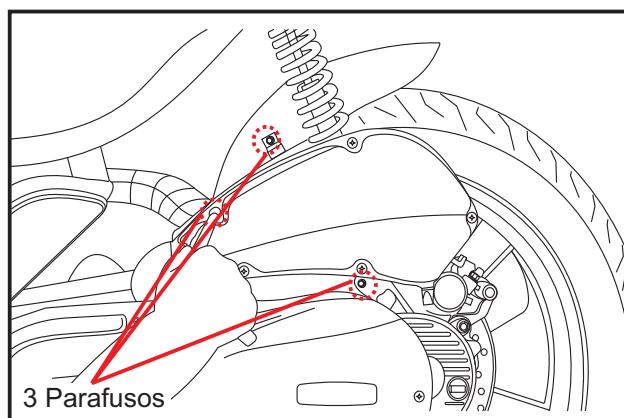
Remova as carenagens laterais.

Retire os 3 parafusos do filtro de ar.

Remova as contra-porcas e os parafusos inferiores dos amortecedores traseiros dos lados direito e esquerdo.

Retire os parafusos superiores dos amortecedores traseiros dos lados direitos e esquerdo.

Remova os amortecedores.

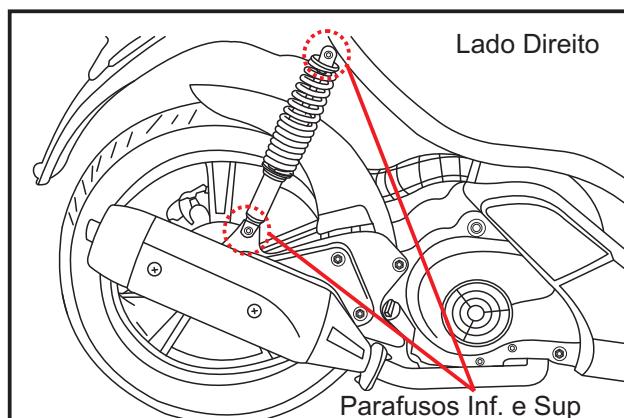


#### Instalação

Utilize a ordem inversa para a montagem.

#### Atenção

- O amortecedor traseiro deve ser substituído como uma unidade. Somente no caso de ambos os lados apresentarem problema substitua o par.



#### Valores de torque

Parafuso superior do amortecedor traseiro:

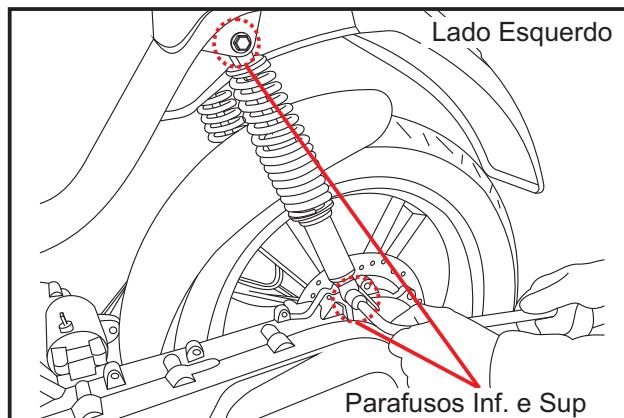
3,8 ~ 4,2 kgf.m

Parafuso inferior do amortecedor traseiro:

2,1 ~ 2,5 kgf.m

Contra-porca do parafuso inferior:

2,1 ~ 2,5 kgf.m



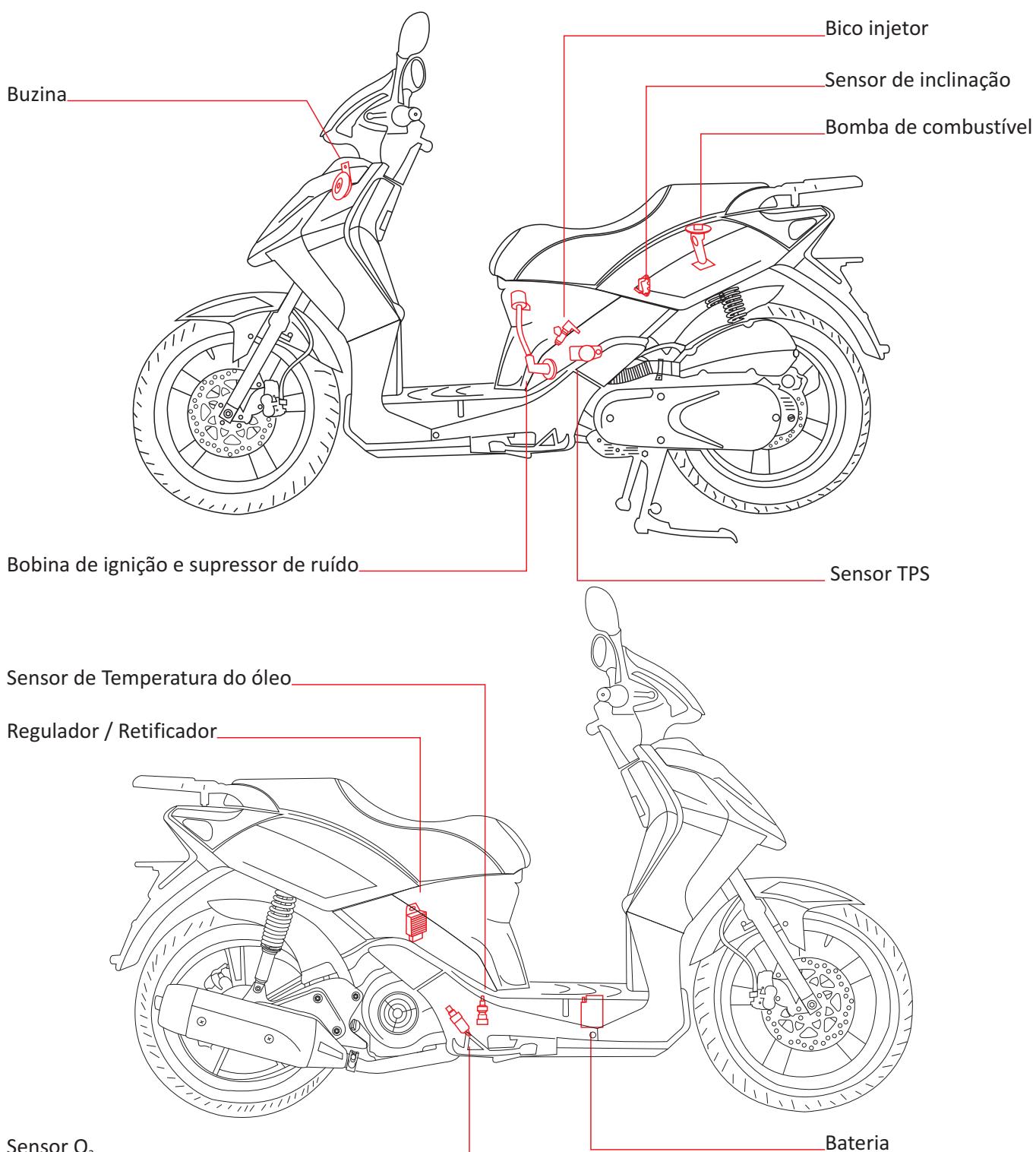
## 16. Roda traseira / Garfo traseiro / Amortecedor traseiro

---

**Observações:**

Diagrama do mecanismo .....	17-1	Sistema de ignição .....	17-8
Dados de manutenção .....	17-2	Sistema de partida .....	17-9
Especificações técnicas .....	17-2	Lâmpadas .....	17-11
Diagnóstico de problemas .....	17-3	Interruptores / Buzina .....	17-14
Bateria .....	17-4	Bomba de combustível .....	17-16
Sistema de carga .....	17-5		

### Diagrama do mecanismo



## 17. Sistema elétrico

### Dados de manutenção

#### Precauções operacionais

- Quando remover a bateria, a seqüência de desconexão dos terminais dos cabos deve ser observada com rigidez. Primeiro desconecte o terminal do cabo negativo, depois o terminal do positivo.
- O modelo da vela de ignição e o torque de aperto.
- O tempo de ignição.
- Ajuste do farol.
- Remoção e instalação do Gerador AC.
- A bateria sem manutenção não exige verificação do nível do eletrolito e abastecimento com água destilada.
- Para recarregar a bateria, remova a bateria do suporte sem retirar as tampas de ventilação.
- A menos que seja uma emergência, nunca dê carga rápida na bateria.
- A tensão deve ser verificada com um voltímetro enquanto a bateria é carregada.
- A ECU não requer verificação de tempo de ignição. Caso o tempo de ignição esteja incorreto, verifique a ECU e o gerador AC. Verifique a luz do tempo de ignição após a troca, se necessário.

### Especificações técnicas

#### Sistema de carga

Descrição		Especificação
Bateria	Capacidade	12V 8,6 Ah
	Taxa de carga	0,86 A / 10 h (padrão); 5,17 A / 1 h (carga rápida)
Fuga de tensão		Abaixo de 1 mA

#### Sistema de ignição

Descrição		Especificação
Vela de ignição	Modelo	NGK - CR7E
	Folga	0,6 ~ 0,8 mm
Tempo de ignição	Inicial	0°
	Máximo	30° APMS

### Diagnóstico de problemas

#### Sem tensão

- Bateria descarregada
- Cabo desconectado
- Fusível queimado
- Operação incorreta do contato de ignição
- Baixa tensão
- A bateria não está totalmente carregada
- Contato de ignição defeituoso
- Sistema de carga defeituoso
- Regulador de tensão defeituoso

#### Não há faísca produzida pela vela

- A vela de ignição não está funcionando
- O cabo está mal conectado, aberto ou em curto entre ECU e gerador AC
- Conexão defeituosa entre ECU e a bobina de ignição
- Conexão defeituosa entre ECU e chave de ignição
- Chave de ignição defeituosa
- Mau funcionamento da ECU
- Mau funcionamento do gerador AC

#### O motor de partida não funciona

- Fusível queimado
- A bateria não está totalmente carregada
- Chave de ignição defeituoso
- Interruptor de partida defeituoso
- Os contatos dos freios dianteiro e traseiro não funcionam corretamente
- O relé de partida não funciona
- A bobina de ignição está mal conectada, aberta ou em curto
- Motor de partida defeituoso

#### Fonte de energia intermitente

- O conector do sistema de carga solto
- Conexão defeituosa do cabo da bateria
- Conexão defeituosa ou curto-circuito no sistema de descarga
- Conexão defeituosa ou curto-circuito no sistema de geração de energia

#### O sistema de carga não funciona corretamente

- Fusível queimado
- Contato defeituoso, aberto ou em curto
- Mau funcionamento do regulador/retificador
- Mau funcionamento do gerador AC

#### O motor não desenvolve suavemente

- Circuito de enrolamento primário
  - Bobina de ignição defeituosa
  - Conexão do cabo e conectores defeituosos
  - Chave de ignição defeituosa
- Circuito de enrolamento secundário
  - Bobina de ignição defeituosa
  - Vela de ignição defeituosa
  - Cabo da bobina de ignição defeituoso
  - Perda de corrente na vela
- Tempo de ignição incorreto
  - Mau funcionamento do gerador AC
  - Problema na instalação do CPS
  - Mau funcionamento da ECU

#### Motor de partida gira lentamente

- Sistema de carga defeituoso
- A bateria não está totalmente carregada
- Conexão defeituosa nos enrolamentos
- Problema na engrenagem do motor de partida

#### Motor de partida funciona mas o motor não

- Pinhão do motor de partida danificado
- O motor de partida funciona no sentido inverso
- Bateria defeituosa

## 17. Sistema elétrico

### Bateria

#### Remoção

Retire os 2 parafusos de fixação da tampa do alojamento da bateria no assoalho da motoneta.

Desconecte o terminal do cabo negativo, depois o terminal positivo.

Retire a bateria.

#### Verificação da tensão

Use um multímetro digital para verificar a tensão da bateria.

Tensão:

- Totalmente carregada:  $\uparrow 12,8V$  a  $20^{\circ}C$

- Pouca carga:  $\downarrow 12,0V$  a  $20^{\circ}C$

#### Aviso

- Mantenha a bateria longe de chamas durante a recarga
- A carga é completamente controlada pelo botão ON/OFF (liga/desliga) no carregador, não pelos cabos da bateria.

#### Carga

Conecte o terminal positivo (+) do carregador ao terminal positivo (+) da bateria.

Conecte o terminal negativo (-) do carregador ao terminal negativo (-) da bateria.

	Padrão	Máximo
Corrente de carga	0,86 A	5,17 A
Tempo de carga	10 h	1 h

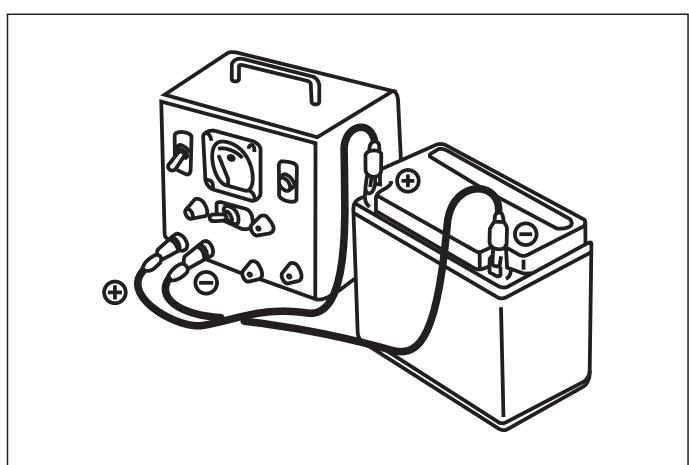
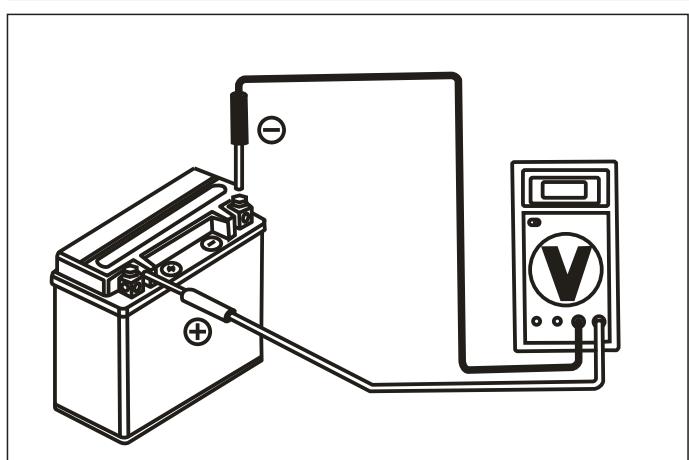
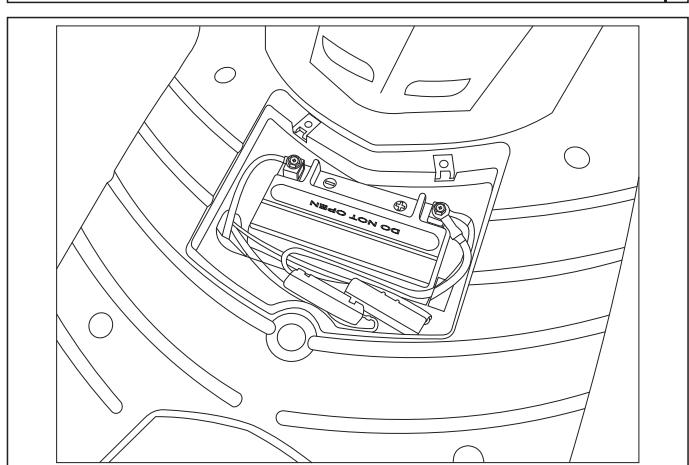
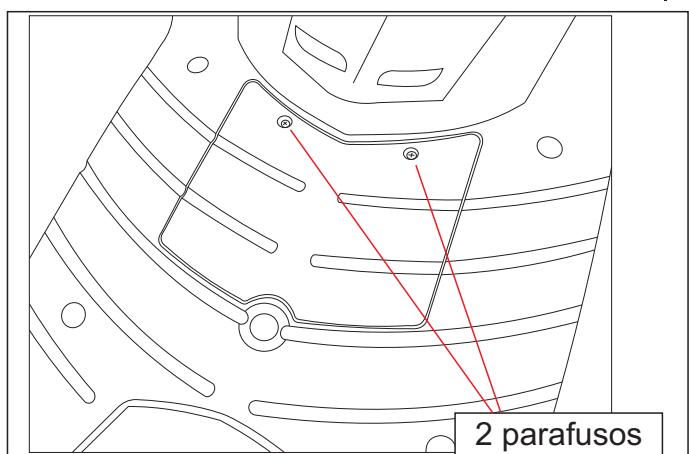
#### Aviso

- Mantenha a bateria longe de chamas durante a recarga
- A carga é completamente controlada pelo botão ON/OFF (liga/desliga) no carregador, não pelos cabos da bateria.

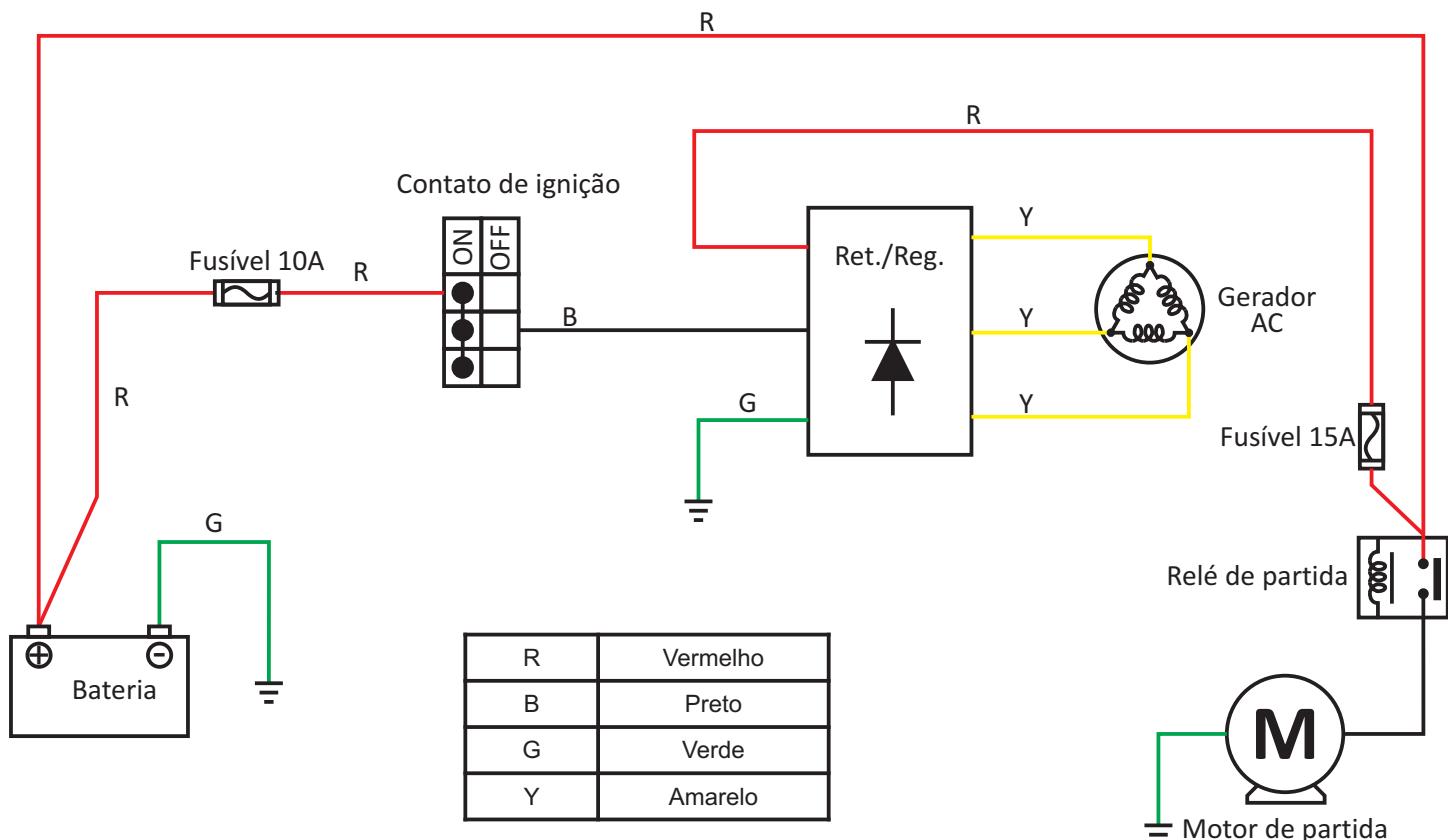
#### Cuidado

- Nunca dê carga rápida na bateria, a não ser em caso de emergência.
- Verifique se a bateria está recarregada com a corrente e duração prescritas acima.
- Corrente alta e tempo rápido de carga danificam a bateria.

Ao instalar a bateria, aplique lubrifique os terminais.



## Sistema de carga



## Verificação da fiação do retificador regulador

Retire a alça traseira e a carenagem traseira do lado direito.

Desconecte os 2 conectores do Retificador/Regulador.

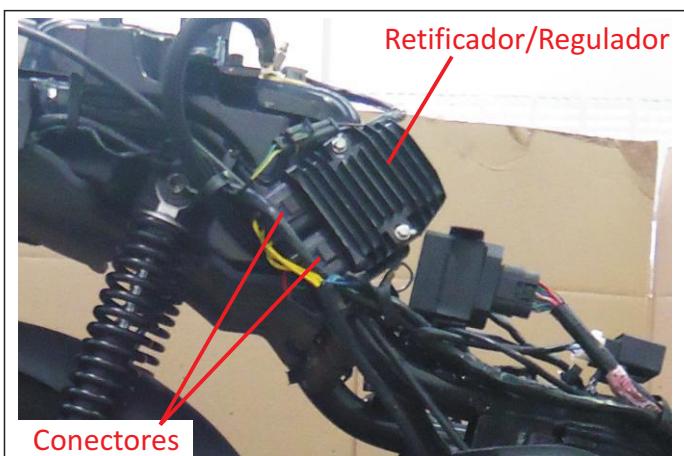
Verifique as condições dos conectores do retificador e do chicote principal.

Caso as peças não apresentem nenhum problema, verifique as condições do chicote principal.

Se não for encontrado nenhum problema no chicote principal, substitua o regulador / retificador.

Item	Pontos de verificação	Valor padrão
Conexão do contato principal	R - B	Tensão da bateria (ligada)
Conexão da bateria	R - G	Tensão da bateria
Estator	Y - Y	0,2 ~ 0,4 $\Omega$

Se as medições não apresentarem valores fora do normal, verifique as peças do circuito.



## 17. Sistema elétrico

### Verificação da bobina do gerador AC

Retire a alça do passageiro e a carenagem lateral traseira direita.

Desconecte o conector de 3 vias da bobina do gerador AC.

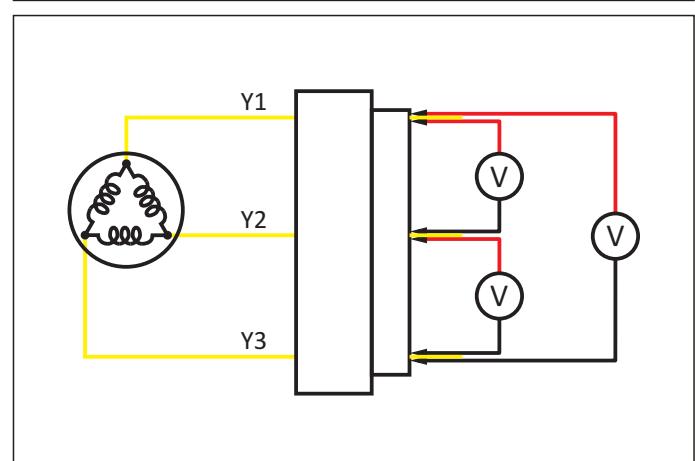
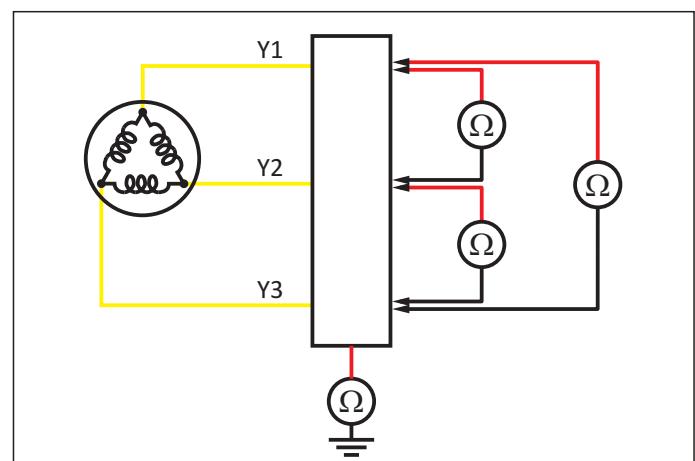
Conecte o ohmímetro em cada terminal do conector.

Verifique a continuidade de cada terminal. Há algum aterramento do motor em curto?

Se não houver continuidade ou haver algum curto, substitua o Gerador AC.

	V	$\Omega$
Y1	70 ~ 80	0,2 ~ 0,4
Y2	70 ~ 80	0,2 ~ 0,4
Y3	70 ~ 80	0,2 ~ 0,4

Verifique a tensão com o motor em operação.



### Verificação da fuga de tensão

Desligue a chave de ignição e retire o terminal do cabo negativo (-) da bateria.

Conecte um amperímetro entre o terminal do cabo negativo e o terminal negativo da bateria.

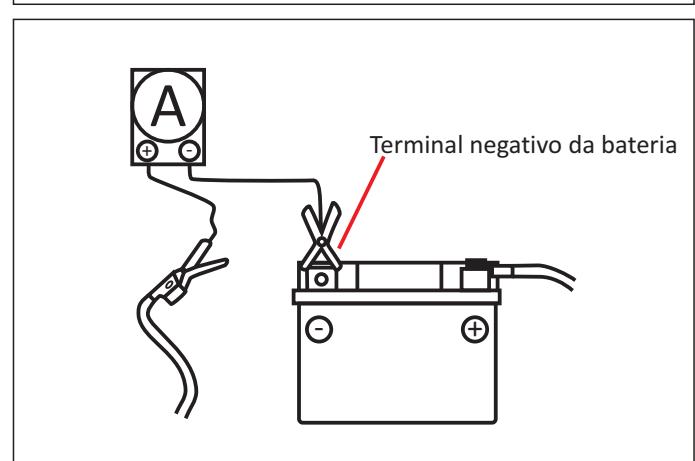
Desconecte cada cabo, um a um, e meça a corrente de cada cabo para localizar o curto-circuito.

Vazamento de corrente permitível: menor que 1 mA

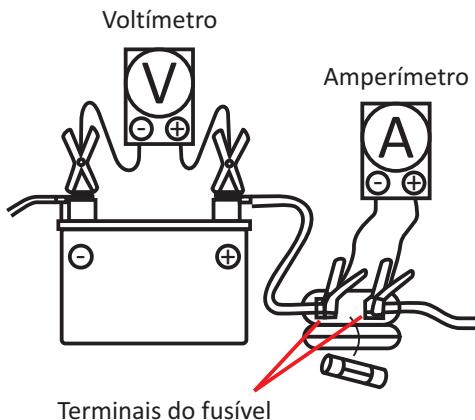
#### ⚠ Cuidado

- No teste de vazamento de corrente, estipule o limite de corrente na maior escala, depois diminua gradualmente para a menor escala à medida que o processo de teste progride, para evitar possíveis danos ao amperímetro e ao fusível.
- Não ligue o contato de ignição durante o teste.

Se a corrente de fuga exceder o valor especificado, isso pode indicar um curto-circuito.



### Verificação da tensão de carga



Conekte um tacômetro.

Ligue o farol baixo e dê a partida no motor.

Acelere o motor às rotações especificadas e meça a tensão de carga.

**Corrente de carga especificada:**

**1,2 A / 6000 rpm**

**Tensão de carga de controle:**

**14,5 V / 1650 rpm**

#### ⚠ Cuidado

- Para trocar a bateria velha, use uma nova com a mesma corrente e tensão.

Os problemas a seguir estão relacionados ao sistema de carga. Siga as instruções fornecidas na lista de verificação se algum deles ocorrem.

1. A tensão de carga não excede a tensão entre dois terminais da bateria, sendo que a corrente de carga está na direção de descarga.
2. A tensão e corrente de carga estão muito além dos valores padrão.

Os problemas a seguir não estão relacionados ao sistema de carga; corrija esses problemas seguindo os passos indicados na lista de verificação.

- (1) A tensão e a corrente de carga padrão só são alcançadas quando as rotações do motor excedem a rpm especificada.
  - As lâmpadas usadas excedem a taxa e consomem muita energia
  - A bateria está velha e não tem capacidade suficiente.
- (2) A tensão de carga é normal, mas a corrente não.
  - A bateria está velha e não tem capacidade suficiente.
  - A bateria usada não tem energia suficiente ou está sobrecarregada.
  - O fusível do amperímetro está queimado.
  - O amperímetro está conectado incorretamente.
- (3) A corrente de carga é normal, mas a tensão não.
  - O fusível do voltmímetro está queimado.

#### ⚠ Cuidado

- Antes de realizar a verificação, certifique-se de que a bateria está totalmente carregada. Se não estiver, a corrente muda drasticamente.
- Use uma bateria totalmente carregada com tensão maior que 13,0 V.
- Ao dar a partida no motor, o motor de partida retira grande quantidade de corrente da bateria.

Depois que o motor estiver aquecido, troque a bateria original por uma bateria totalmente carregada.

Conekte um voltmímetro digital nos terminais da bateria. Conekte um amperímetro entre as extremidades do fusível principal.

#### ⚠ Cuidado

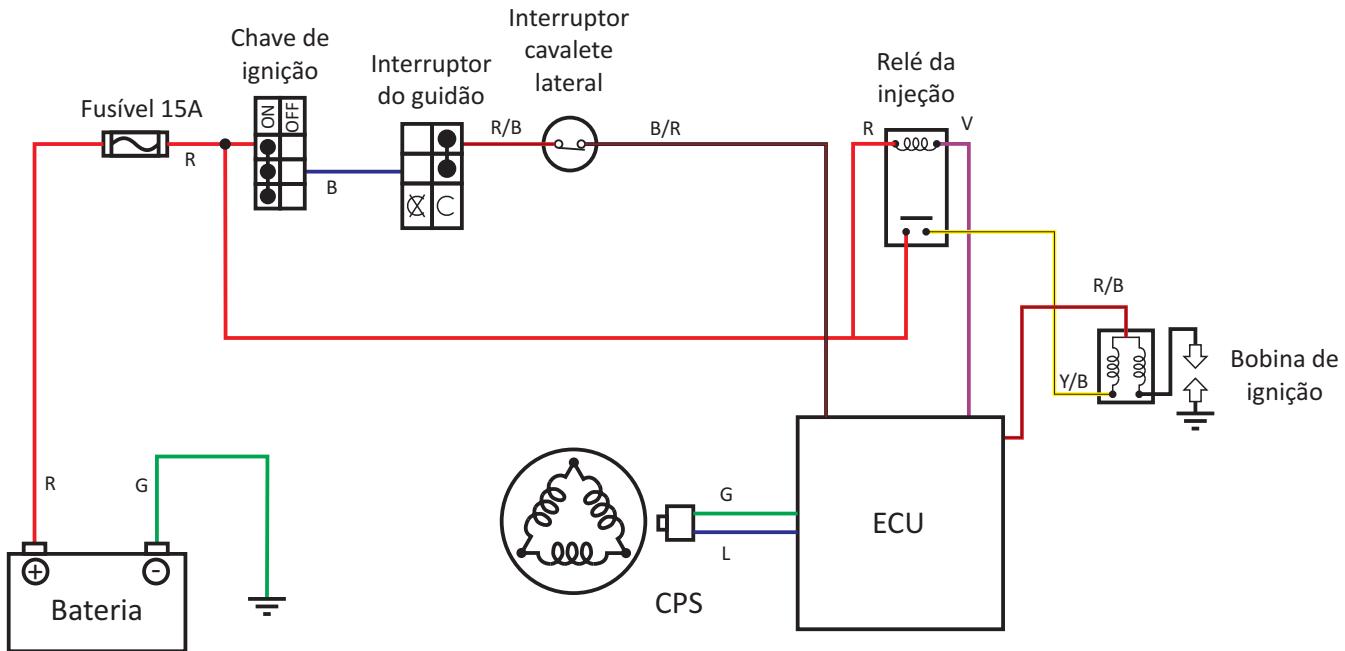
- Quando a sonda estiver conectada de modo inverso, use um voltmímetro com indicação de que a corrente flui em direção positiva para negativa, sendo que a medição deve ser zero, com o amperímetro em apenas uma direção.

#### ⚠ Cuidado

- Não use cabo em curto
- É possível medir a corrente conectando um amperímetro entre o terminal positivo da bateria e o terminal de posição do cabo; no entanto, enquanto o motor de partida estiver ativado, a corrente máxima que o motor retira da bateria pode danificar o amperímetro. Use o pedal de partida para funcionar o motor.
- A chave de ignição ficará desligada durante o processo de verificação. Nunca interfira com o amperímetro e o cabo enquanto houver corrente fluindo por eles. Pode danificar o amperímetro.

## 17. Sistema elétrico

## Sistema de ignição



## Verificação da bobina de ignição

Retire a carenagem lateral traseira esquerda.

Desengate o conector da bobina de ignição.

Meça a resistência entre os terminais do enrolamento

primário.

Resistência padrão:  $2,8 \pm 15\% \Omega$  (20°C)



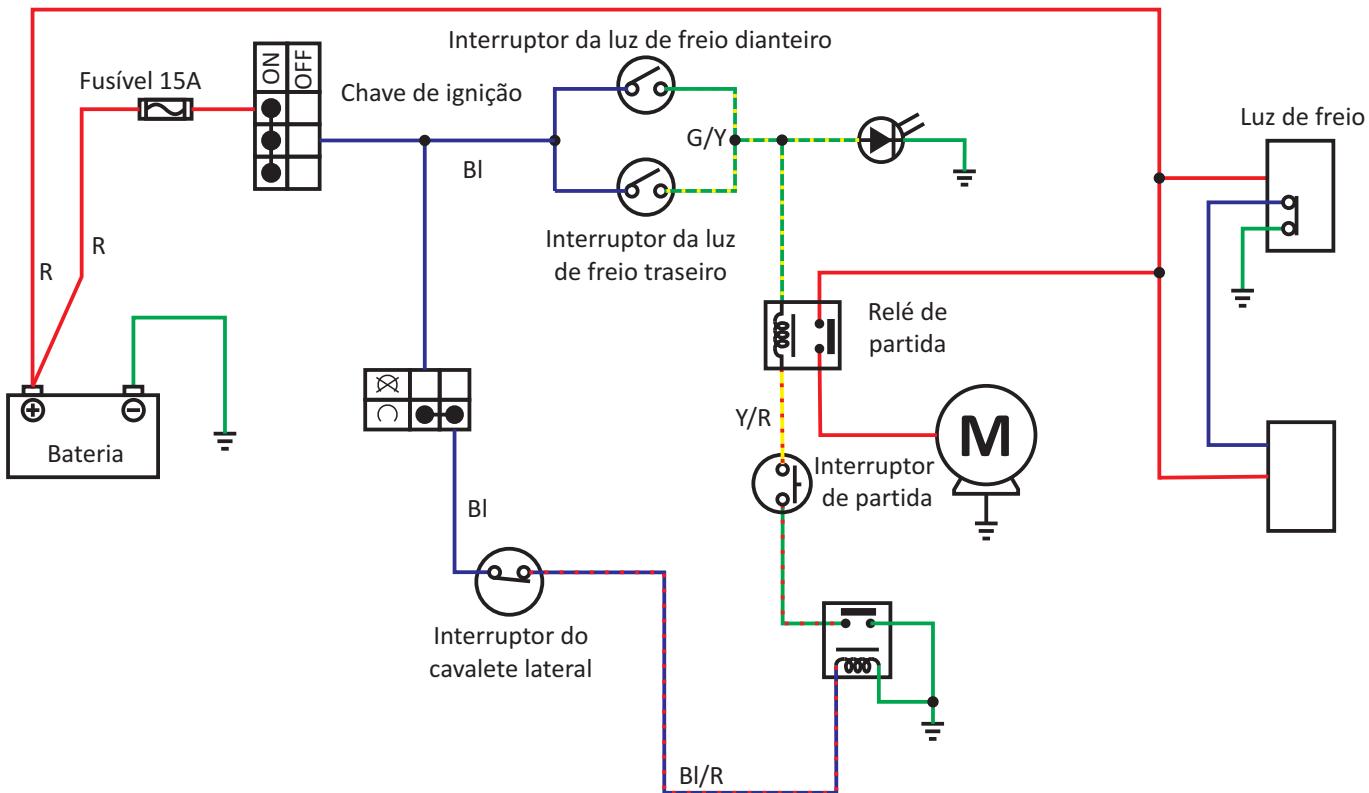
## Troca da bobina de ignição

Retire o supressor de ruído.

Solte os parafusos (2) de fixação da bobina de ignição.



## Sistema de partida



## Verificação do relé de partida

Ligue a chave de ignição.

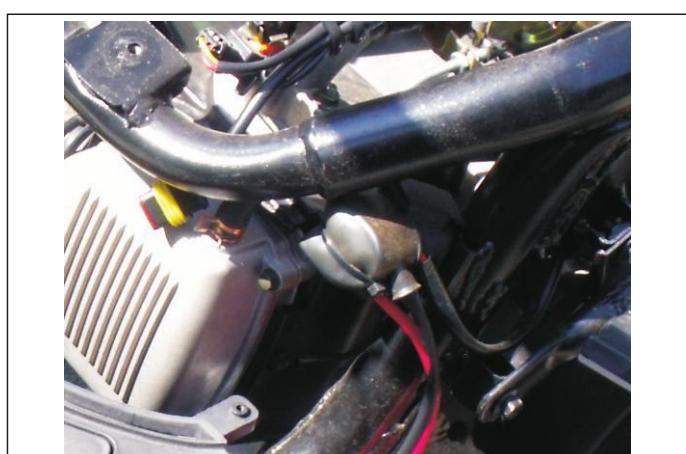
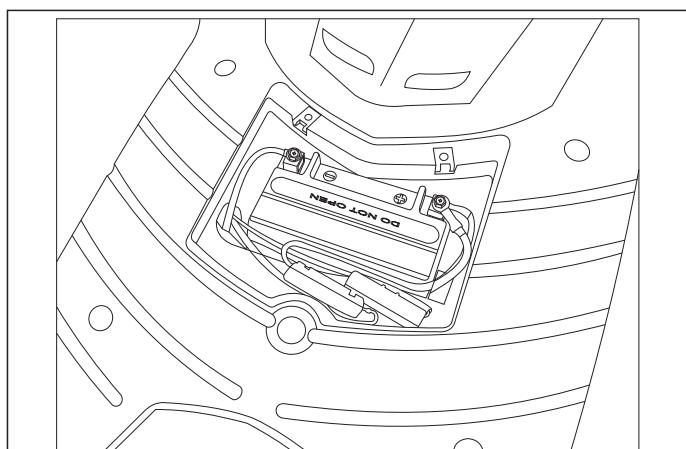
Pressione o freio.

Acione o botão da partida.

Se ouvir um som característico, isso indica que o relé está funcionando normalmente.

Retire a tampa da bateria no assoalho da moto.

Desconecte o terminal do cabo negativo da bateria.



Retire as carenagens traseiras da moto e acesse o relé de partida.

Desconecte o terminal positivo do cabo do relé de partida.

## 17. Sistema elétrico

Desconecte o cabo positivo do motor de partida.

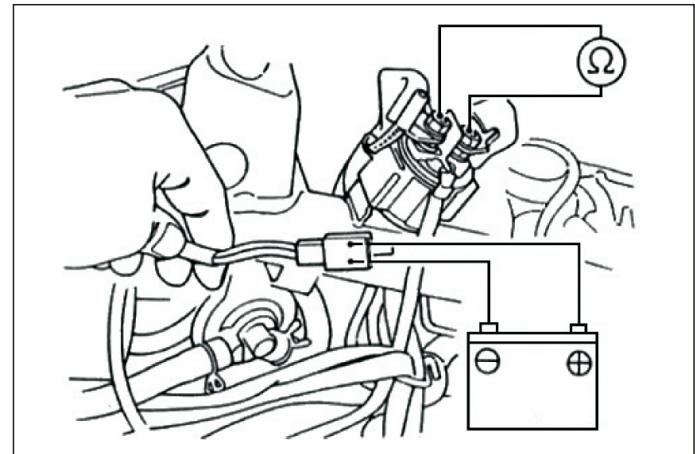
Desconecte o conector do relé.

Conecte um ohmímetro na extremidade grande do terminal.

Conecte o cabo amarelo/vermelho ao terminal positivo da bateria e o cabo verde ao terminal negativo da bateria.

Verifique a continuidade da extremidade grande do terminal.

Se não houver continuidade, troque o relé.



### Remoção do motor de partida

Desligue a chave de ignição.

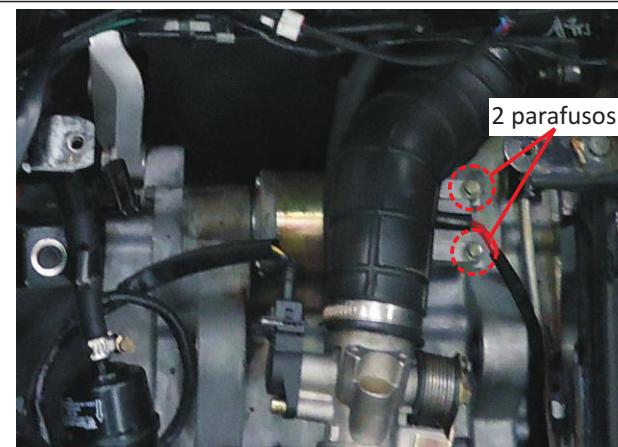
Retire o baú.

Desconecte o conector do relé de partida.

Desconecte o terminal do cabo negativo da bateria.

Desconecte o cabo de energia do motor de partida.

Solte os 2 parafusos e retire o motor de partida.



### Instalação do motor de partida

Instale na ordem inversa da retirada.

### Lâmpadas

Diagrama do circuito de farol e luz de posição

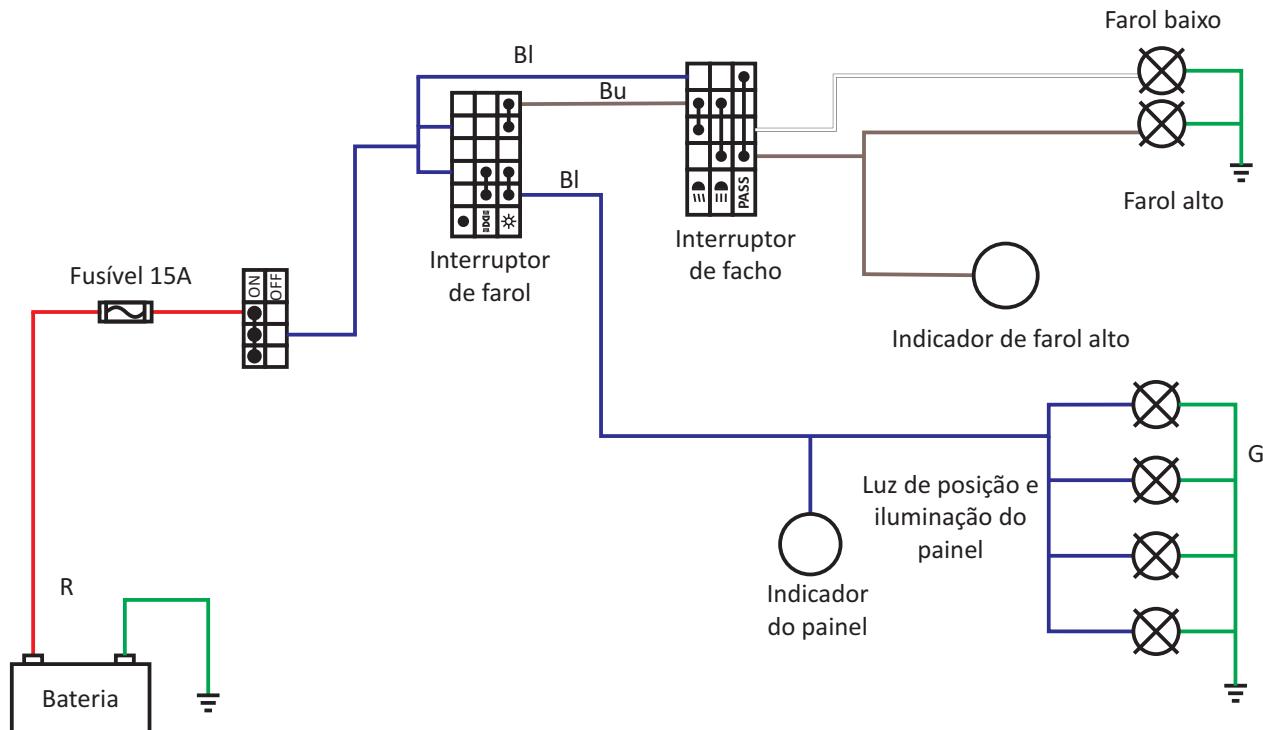
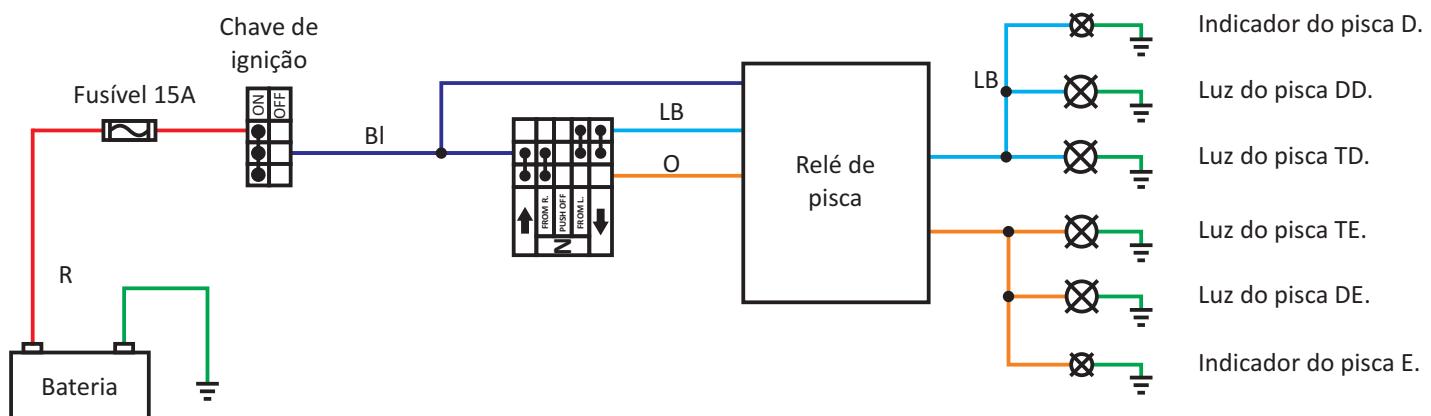


Diagrama do circuito de luz do pisca



## 17. Sistema elétrico

### Troca da lâmpada do farol

Retire a carenagem dianteira.  
(Consulte capítulo 13)

Retire a capa de borracha e desconecte o conector do farol.

Solte a trava de fixação e retire a lâmpada do farol.

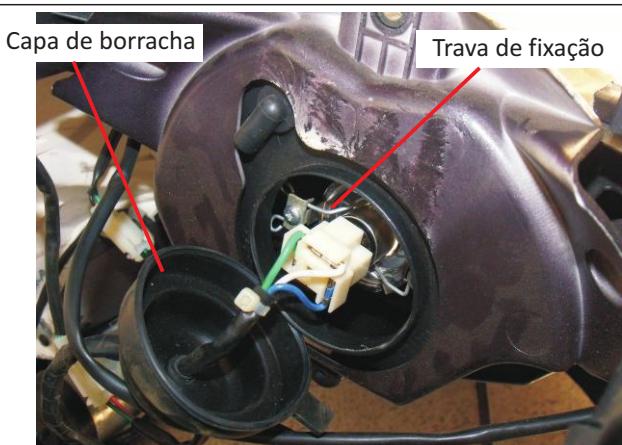
Troque por uma lâmpada nova, se necessário.

Especificação:

Lâmpada do farol: 12V - 35/35W

#### ! Cuidado

- Nunca toque no bulbo da lâmpada com os dedos, pois isso criará um ponto quente provocando a quebra da mesma.
- Limpe as impressões digitais que eventualmente tiver com álcool.

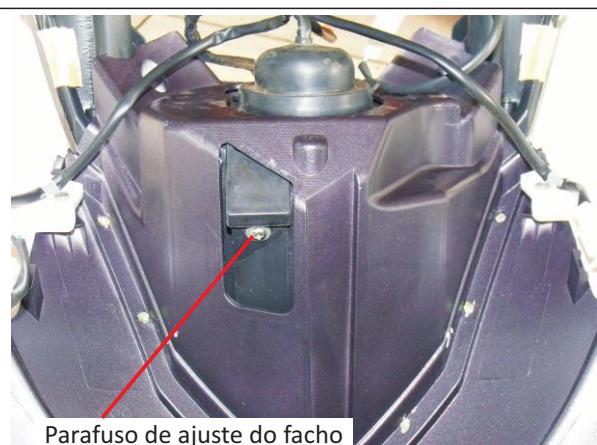


### Instalação

Instale a lâmpada do farol utilizando a ordem inversa da retirada.

Ao concluir a troca, ligue a chave de ignição para certificar o funcionamento do farol.

Ajuste o facho e a distância do farol, se necessário.



### Troca da lâmpada da lanterna traseira

Retire os 2 parafusos indicados e remova a lente da lanterna traseira.



Retire a lâmpada rotacionando-a no sentido anti-horário.

Substitua a lâmpada se necessário.

**Especificação:**

**Lâmpada da lanterna traseira: 12V 5/21W**



### Troca das lâmpadas dos pisca dianteiro

Retire a carenagem frontal.

(Consulte o capítulo 13)

Retire a capa de borracha.

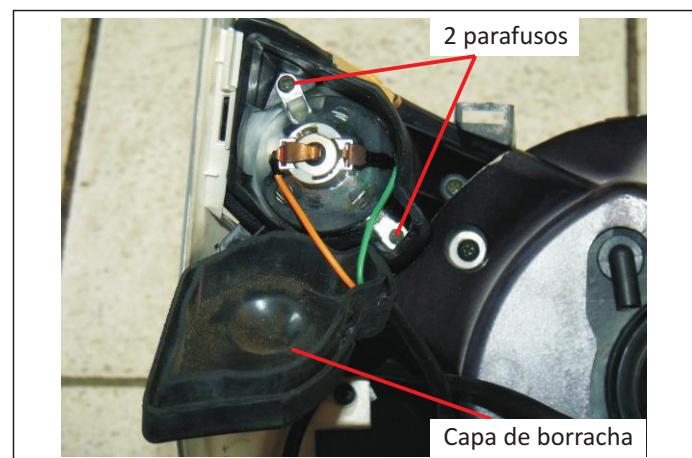
Remova os 2 parafusos que fixam o refletor do pisca e retire-o da carenagem.

Remova a lâmpada do soquete pressionando-a e girando no sentido anti-horário.

Substitua a lâmpada se necessário.

**Especificação:**

**Lâmpada do pisca: 12V 10W**



### Troca das lâmpadas dos pisca traseiro

Retire as carenagens laterais traseira.

(Consulte o capítulo 13)

Retire o soquete da lanterna girando-o no sentido anti-horário.

Remova a lâmpada do soquete pressionando-a e girando no sentido anti-horário.

Substitua a lâmpada se necessário.

**Especificação:**

**Lâmpada do pisca: 12V 10W**



## 17. Sistema elétrico

### Interruptores / Buzina

#### Chave de ignição

##### Verificação

Retire a carenagem frontal.

Desconecte o conector da chave de ignição.

Verifique a continuidade dos pontos conforme indicado abaixo:

Posição	Pino	BAT	BAT 1	BAT 2
<b>BLOQUEIO</b>				
<b>DESLIGADO</b>				
<b>LIGADO</b>		●	●	●
<b>Cor do fio</b>		Vermelho	Preto	Verde

#### Troca da chave de ignição

Retire a capa da chave de ignição.

Solte o cabo de abertura do selim (1 parafuso).

Desconecte o conector da chave de ignição e solte os parafusos de fixação (2 parafusos).

Retire a chave de ignição.

Instale a nova chave de ignição e aperte os parafusos.

Conecte o conector e instale a capa da chave de ignição.

#### Interruptores do punho direito

Remova a carenagem frontal do guidão.

Desconecte o conector do punho direito.

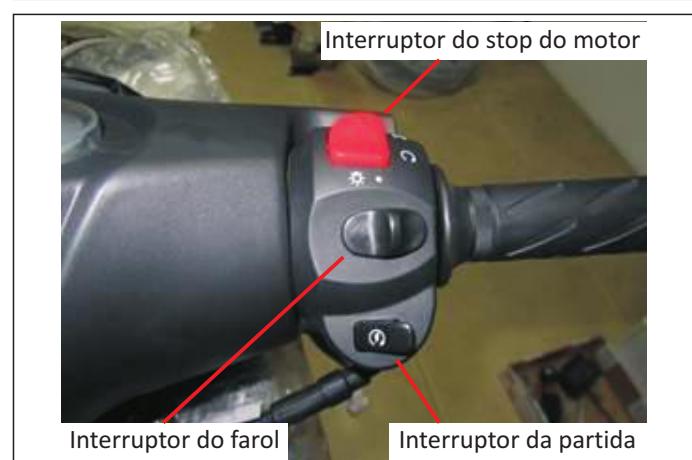
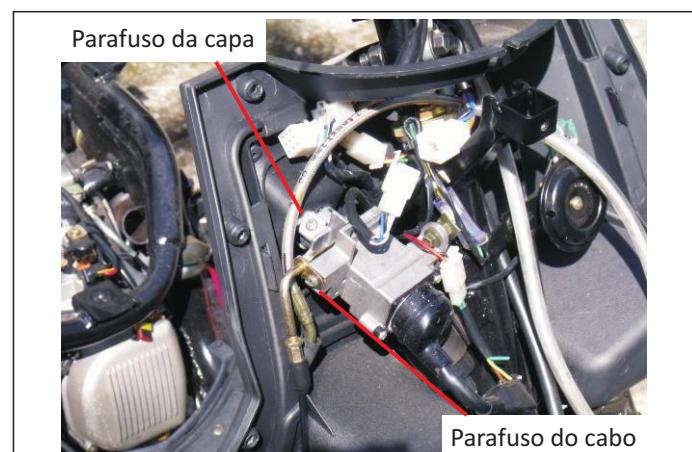
Verifique a continuidade dos pontos conforme indicado abaixo:

#### Interruptor do farol

Posição	Pino	TL	CI	HL	CI
•					
		●	●		
		●	●	●	●
	<b>Cor do fio</b>	Marrom	Preto	Preto	Azul/Branco

#### Interruptor da partida e do stop do motor

Posição	Pino	ST	E	ST	E
					
		●	●		
LIVRE					
				●	●
	<b>Cor do fio</b>	Marrom	Preto	Preto	Azul/Branco



### Interruptores do punho esquerdo

Remova a carenagem frontal do guidão.

Desconecte o conector do punho esquerdo.

Verifique a continuidade dos pinos conforme indicado abaixo:

### Interruptor do farol alto e baixo

Posição	Pino	LO	HL	HI	PASS
				●	
		●	●		
PASS		●			●
Cor do fio		Branco	Azul/Branco	Azul	Preto

### Interruptor do farol alto e baixo

Posição	Pino	R	WR	L
		●	●	
N	DA DIREITA	●	●	
	DESvio			
	DA ESQUERDA		●	●
			●	●
Cor do fio		Azul claro	Cinza	Laranja

### Interruptores do freio

Ao acionar a alavanca de freio, os terminais verde/amarelo e preto do freio devem apresentar continuidade.

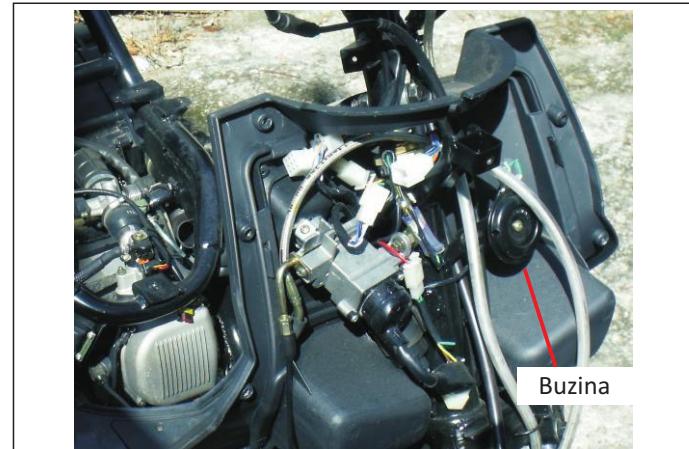
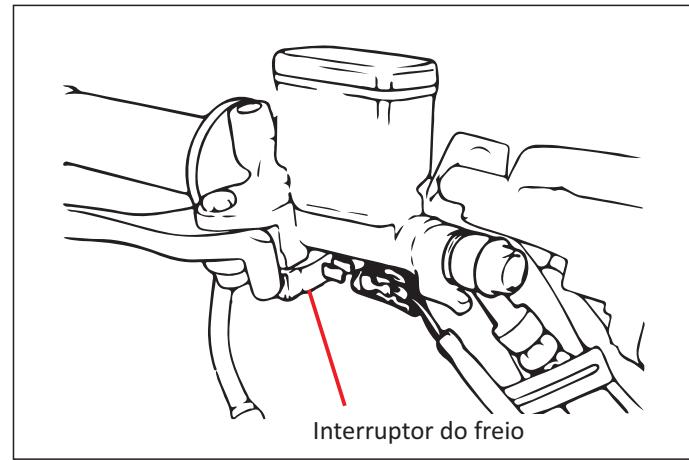
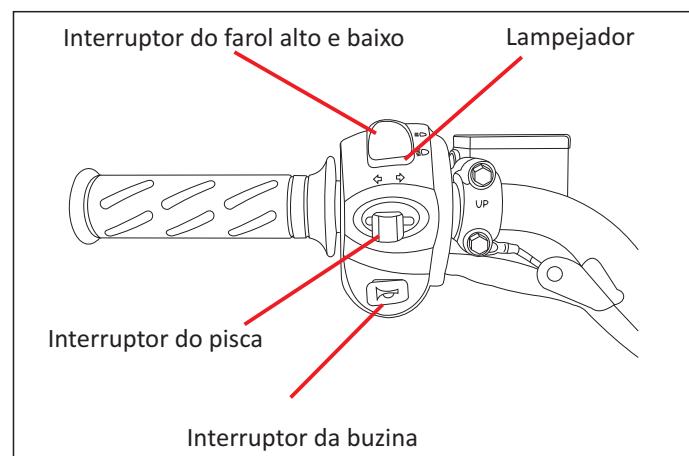
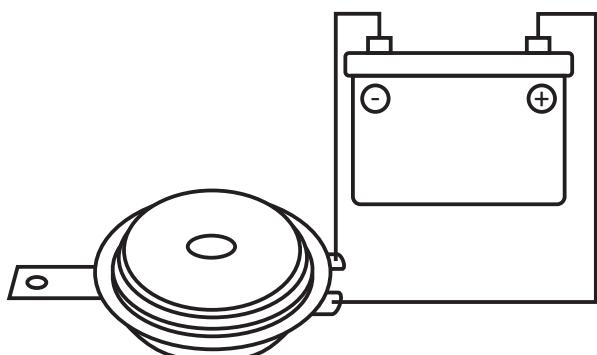
Troque o contato, se necessário.

### Buzina

Remova a carenagem frontal.

Aplique fonte de energia 12V nos terminais da buzina. A buzina deve soar.

Troque a buzina, se necessário.



## 17. Sistema elétrico

### Bomba de combustível

Retire as carenagens laterais traseira e o baú. Desconecte o conector da bomba e a mangueira de combustível. Solte os 6 parafusos de fixação da bomba e retire-a.

#### ⚠ Cuidado

- Muito cuidado para não danificar a haste flutuante do medidor de combustível.

A resistência medida nos terminais do medidor do nível de combustível nas posições E ou F são:

Posição	Resistência
E (Vazio)	95 ~ 100 Ω
F (Cheio)	6 ~ 11 Ω

Conecte um ohmímetro no conector do medidor de combustível, conforme detalhe.

Conecte a bomba de combustível ao chicote principal.

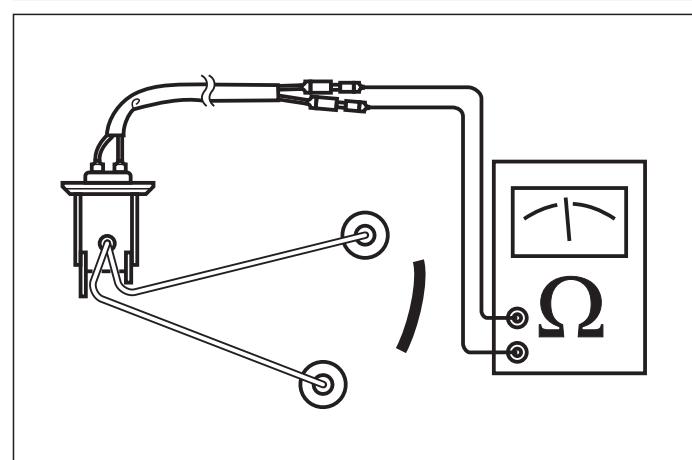
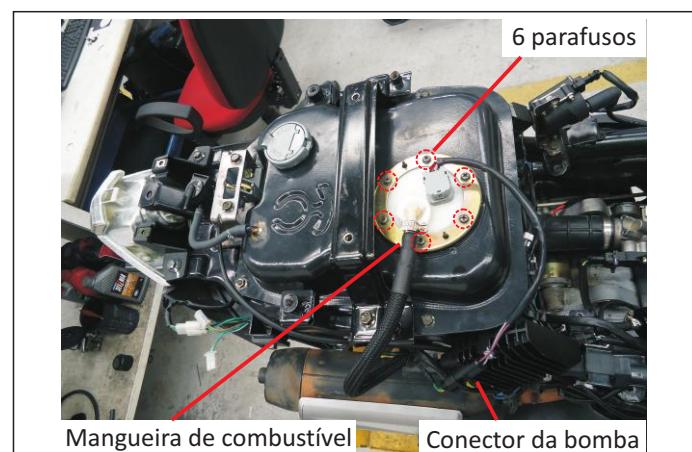
Ligue a chave de ignição.

Movimente a haste flutuante para verificar a posição do indicador de nível do combustível.

Posição da haste	Posição do ponteiro
Para cima (Cheio)	F (Cheio)
Para baixo (Vazio)	E (Vazio)

#### ⚠ Atenção

- Ao conduzir o teste, certifique-se que a carga da bateria esteja em condições de funcionamento.
- Um método para esta verificação é acionar a seta de indicação de direção.



<b>Classificação do sistema de controle de emissões</b>	<b>18-1</b>	<b>Sistema de ventilação de carter positivo.....</b>	<b>18-3</b>
<b>Descrição do sistema de controle de emissões....</b>	<b>18-1</b>	<b>Itens de verificação.....</b>	<b>18-4</b>
<b>Conversor catalítico (CATA).....</b>	<b>18-2</b>	<b>Contramedida para emissão anormal de poluentes</b>	<b>18-4</b>

### Classificação do sistema de controle de emissões

1. Conversor catalítico (CATA)
2. Sistema de ventilação de carter positivo (P.C.V.)

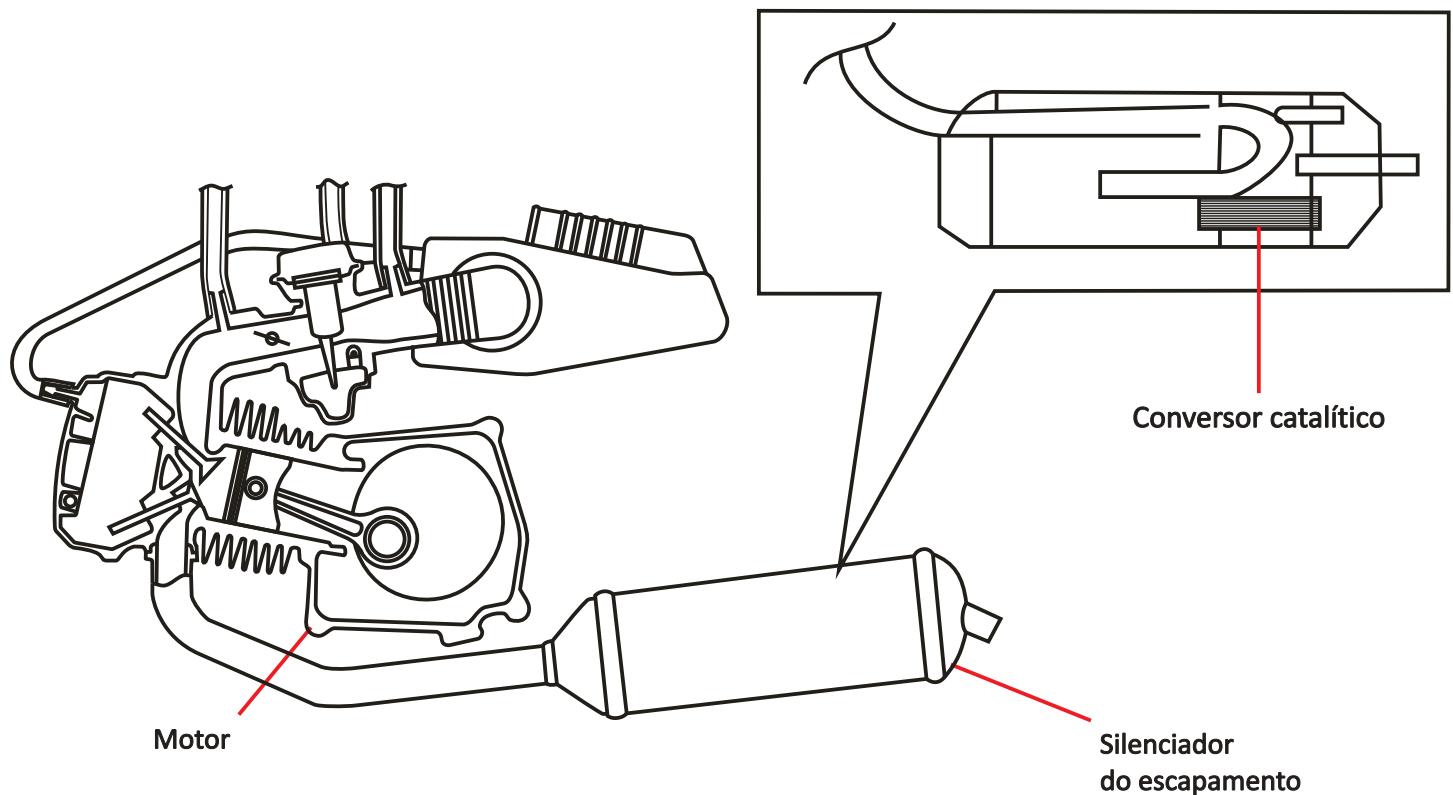
### Descrição do sistema de controle de emissões

Sistema	Dispositivo	Componentes	Objetivo e função
Câmara de combustão	Câmara de combustão	Câmara de combustão de 2 válvulas	A câmara de combustão semi-circular é projetada para balancear o fluxo de ar de forma a alcançar estabilidade na combustão.
Sistema de exaustão	Dispositivo pós-tratamento	Conversor catalítico	Conversor catalítico triplo instalado no meio do escapamento para oxidar CO, HC e o gás do escapamento.
Sistema P.C.V.	Dispositivo de gás de derivação do carter	Separador de vapor	Introduzir o gás de derivação na câmara de combustão via separador de vapor por queima.

## 18. Sistema de controle de emissão

### Conversor catalítico (CATA)

#### 1. Estrutura

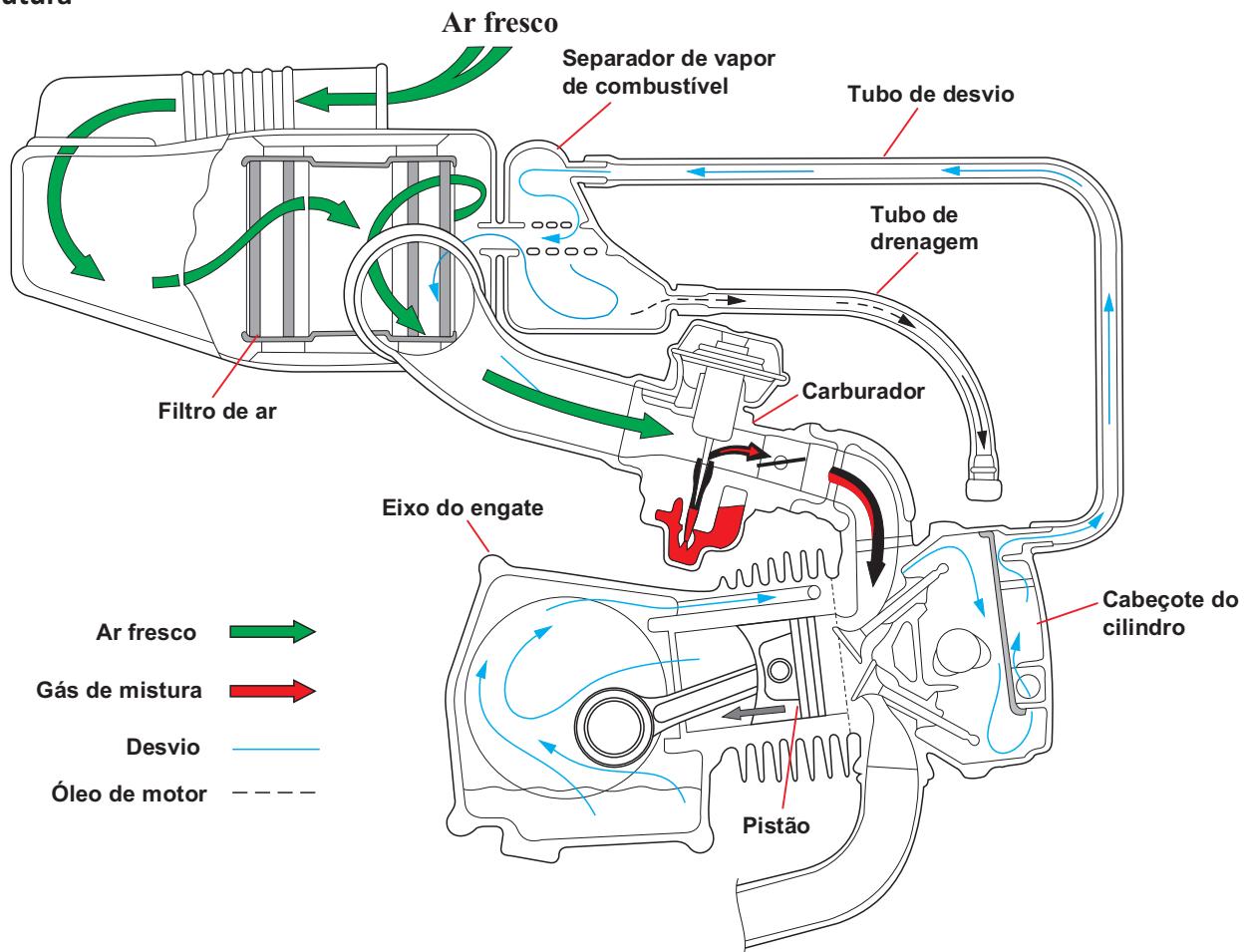


#### 2. Descrição

- 1) A função do conversor catalítico é transferir CO, HC e NOx gerado na combustão para gases Co<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, N<sub>2</sub> inofensivos.
- 2) Pt, Pd, Rh... etc., metais preciosos utilizados no conversor catalítico; portanto, use somente gasolina sem chumbo para evitar falhas no conversor.

### Sistema de ventilação de carter positivo (P.C.V.)

#### 1. Estrutura



#### 2. Princípio operacional:

- Instale uma câmara separada no cabeçote e sugue o gás de derivação do separador de vapor de combustível por vácuo do motor.
- Faça um furo no filtro de ar e instale o separador de vapor, assim a derivação do carter fluirá pela válvula de controle do cilindro e será separada pelo separador.
- O vapor separado será sugado pela câmara de combustão pela pressão negativa do motor e será queimada em vez de ser descarregada na atmosfera. Drene o combustível liquefeito no tubo de drenagem periodicamente.

#### 3. Método de serviço

##### Verificação visual

- Remova o plug de drenagem para drenar o combustível quando o nível chegar a 80% da capacidade.
- Verifique a mangueira de conexão para saber se há danos ou afrouxamento.

## 18. Sistema de controle de emissão

### Itens de verificação

#### Conversor catalítico

1. Verifique se o conteúdo do gás de exaustão está dentro do padrão.
2. Remova o tubo do escapamento e chacoalhe levemente.

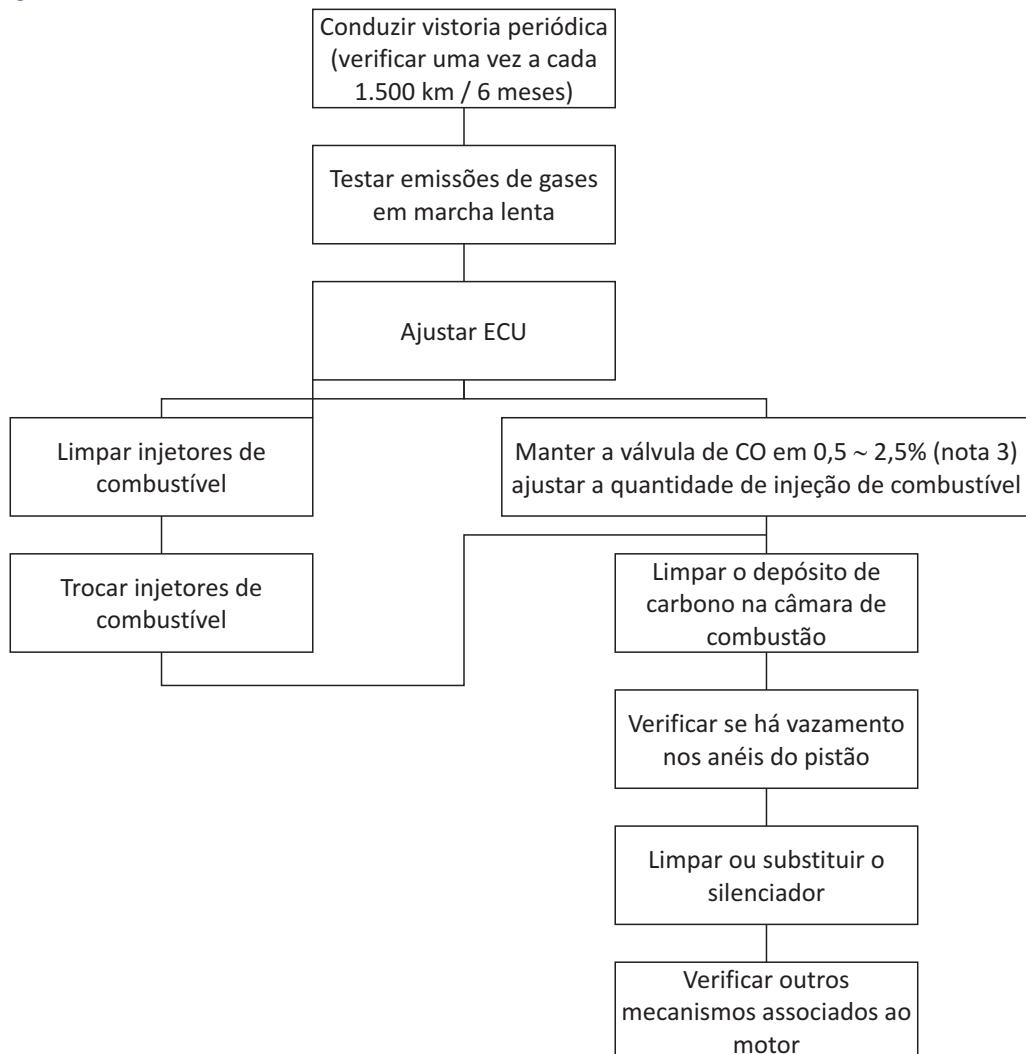
#### Sistema de abastecimento de combustível

1. Limpe o filtro de ar
2. Verifique o filtro de ar
3. Limpe os bicos injetores e todo o circuito de alimentação com ar comprimido ou solvente próprio.
4. Verifique o funcionamento da bomba de combustível.

#### Sistema de ignição

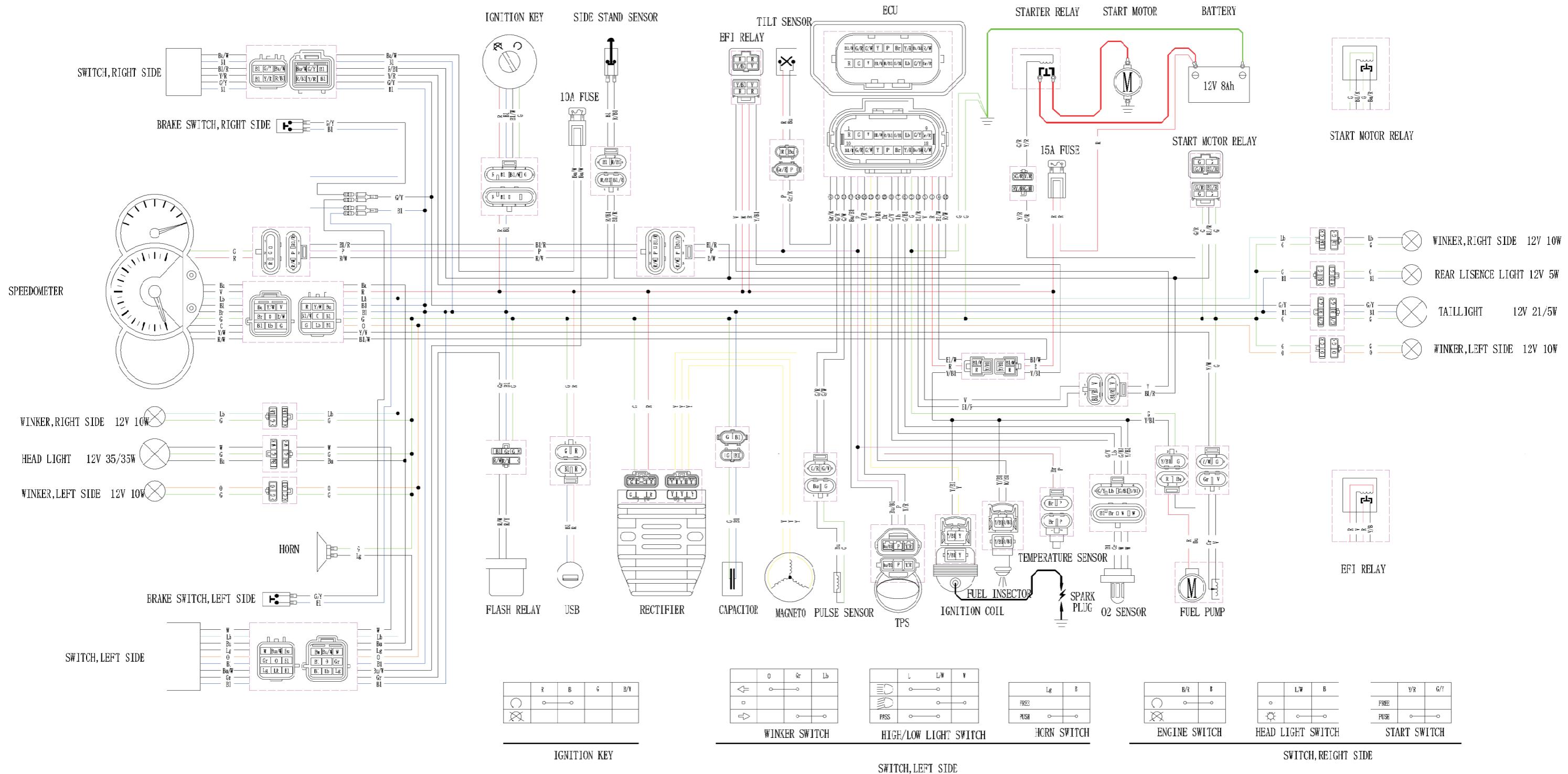
1. Verifique e substitua a vela de ignição.
2. Verifique e substitua a bobina de ignição.

### Itens de verificação



**Obs.:** Se o valor de CO não puder ser ajustado ao valor padrão pela ECU, siga os procedimentos de verificação ou troca de componentes.

T41 - Diagrama elétrico (versão I) até a moto número 00490



## 19. Diagrama elétrico

T41 - Diagrama elétrico (versão II) a partir da moto número 00491

