

LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES	17-2	INSPEÇÃO DO SISTEMA DE IGNIÇÃO	17-5
DIAGRAMA DO SISTEMA	17-2	BOBINA DE IGNIÇÃO	17-7
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	17-3	PONTO DE IGNIÇÃO	17-7
DIAGNOSE DE DEFEITOS	17-4		

LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES

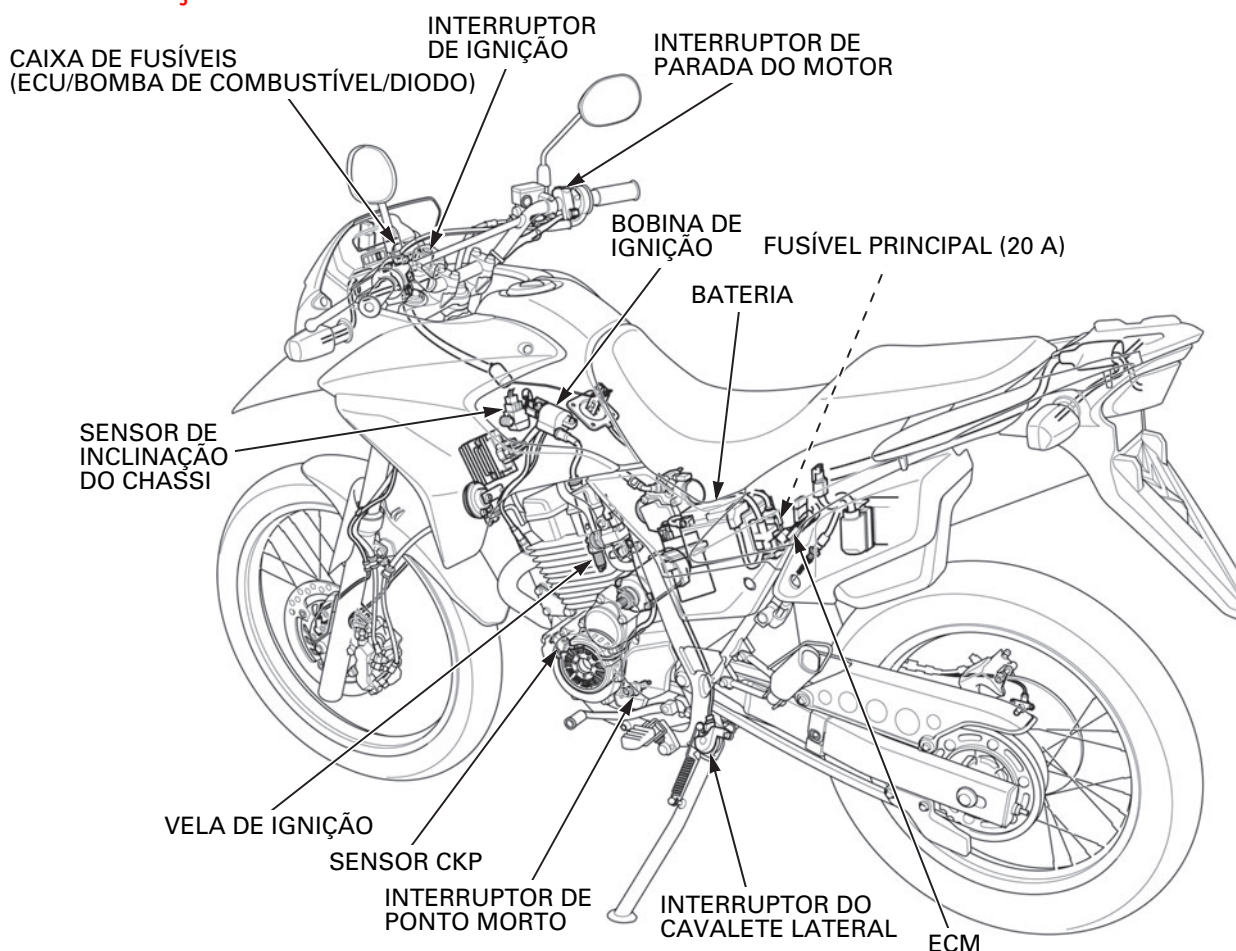
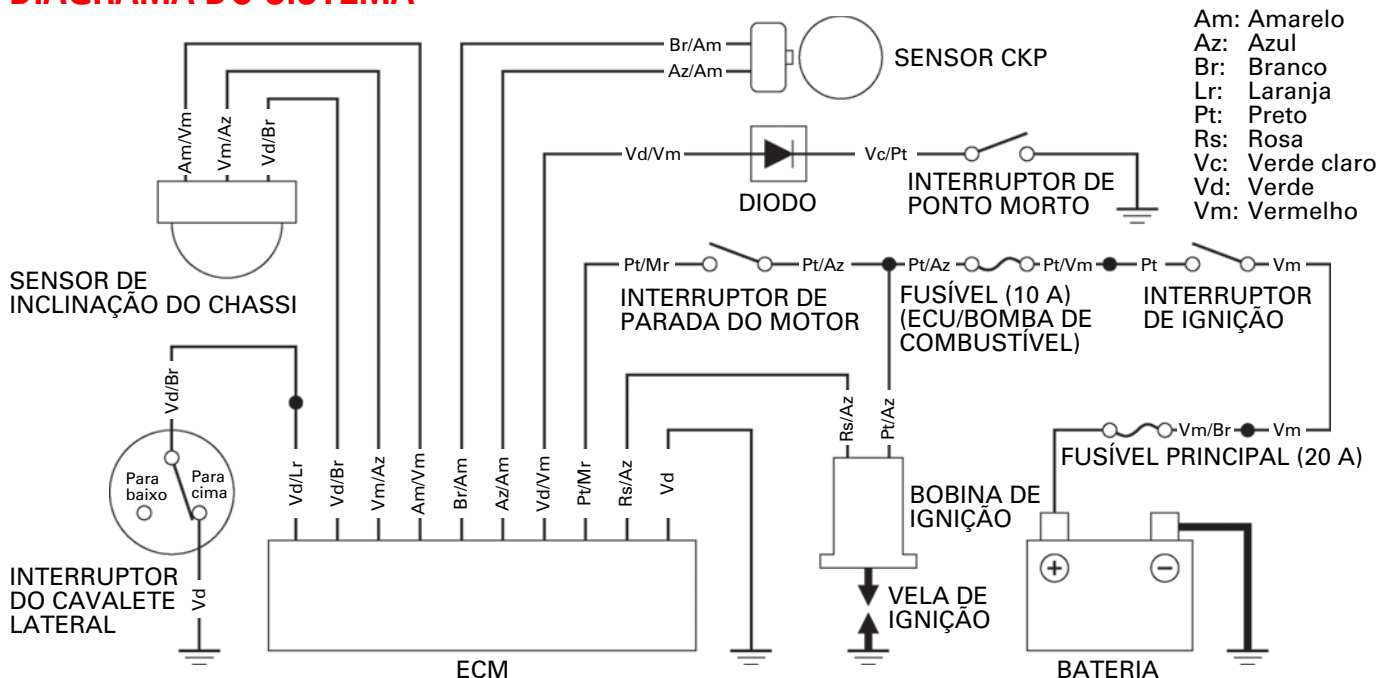


DIAGRAMA DO SISTEMA



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INFORMAÇÕES GERAIS



- O Módulo de Controle do Motor (ECM) pode ser danificado se sofrer alguma queda. Caso seu conector seja desacoplado enquanto houver fluxo de corrente, o excesso de voltagem também poderá danificá-lo. Sempre desligue o interruptor de ignição antes de executar reparos.
- Utilize uma vela de ignição com o correto grau térmico. Utilizar velas com o grau térmico incorreto pode danificar o motor.

NOTA

- Sempre desligue o interruptor de ignição antes de desconectar qualquer componente elétrico.
- Alguns componentes elétricos podem ser danificados caso seus terminais ou conectores sejam acoplados ou desacoplados enquanto o interruptor de ignição estiver ligado e houver fluxo de corrente elétrica.

- Alguns componentes elétricos podem ser danificados caso seus terminais ou conectores sejam acoplados ou desacoplados enquanto o interruptor de ignição estiver ligado e houver fluxo de corrente.
- Ao executar reparos no sistema de ignição, sempre siga as etapas da tabela de diagnose de defeitos, na página 17-4.
- O sistema de ignição transistorizado utiliza um sistema de ponto de ignição controlado eletricamente. Nenhum ajuste pode ser realizado no ponto de ignição.
- Um sistema de ignição defeituoso está normalmente relacionado a mau contato. Inspeccione estas conexões antes de proceder.
- Certifique-se de que a bateria esteja completamente carregada. Utilizar o motor de partida com uma bateria fraca resulta em uma menor velocidade de partida do motor, bem como a falta de faíscas na vela de ignição.
- Para inspeção da vela de ignição, consulte a página 3-6.
- Para reparos no sensor de inclinação do chassi, consulte a página 5-50.
- Para remoção/instalação do sensor CKP, consulte a página 10-9.
- Para inspeção do diodo do interruptor de ponto morto, consulte a página 18-14.
- Para reparos no interruptor de ignição, consulte a página 19-14.
- Para inspeção do interruptor de parada do motor, consulte a página 19-16.
- Para inspeção do interruptor da embreagem, consulte a página 19-18.
- Para reparos do interruptor de ponto morto, consulte a página 19-18.
- Para reparos no interruptor do cavalete lateral, consulte a página 19-19.

ESPECIFICAÇÕES

Item		Especificação
Vela de ignição	Padrão	DPR8EA-9S (NGK)
	Para longos percursos em alta rotação	DPR9EA-9S (NGK)
Folga entre os eletrodos da vela de ignição		0,8 – 0,9 mm
Pico de voltagem primária da bobina de ignição		Mínimo de 100 V
Pico de voltagem do sensor CKP		Mínimo de 0,7 V
Ponto de ignição (Marca "F")		10° APMS em marcha lenta

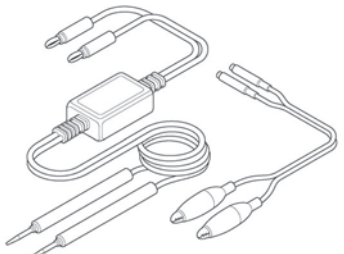
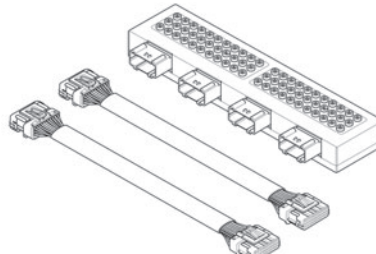
VALORES DE TORQUE

Tampa do orifício de sincronização

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

Aplique graxa nas roscas.

FERRAMENTAS

<p>Verificador de diagnóstico Imrie (modelo 625) ou adaptador de pico de voltagem 07HGJ-0020100</p>  <p>juntamente com multímetro digital disponível comercialmente (impedância mínima de 10 MΩ/Vcc)</p>	<p>Dispositivo de Teste do ECM, 33P 070MZ-MCA0100</p> 
---	--

DIAGNOSE DE DEFEITOS

- Inspeção os seguintes itens antes de executar a diagnose de defeitos do sistema:
 - Vela de ignição defeituosa
 - Supressor de ruídos ou cabo da vela de ignição solto
 - Penetração de água no supressor de ruídos (fuga de voltagem secundária da bobina de ignição)
- Entende-se por “voltagem inicial” da bobina de ignição primária como a voltagem da bateria com o interruptor de ignição ligado e o interruptor do motor posicionado em ON (O motor não é acionado pelo motor de partida).

Não há faíscas na vela de ignição

	Condição anormal	Possível causa (Inspeção seguindo a ordem numérica)
Voltagem primária da bobina de ignição	Sem voltagem inicial com o interruptor de ignição ligado (os outros componentes elétricos estão normais).	1. Circuito aberto no fio Preto/Azul entre a bobina de ignição e a caixa de fusíveis. 2. Mau contato ou conector solto no terminal primário ou circuito aberto na bobina primária. 3. ECM defeituoso (Caso a voltagem inicial esteja normal quando o conector Preto do ECM estiver desacoplado).
	Voltagem inicial normal, mas a voltagem cai para 2 a 4 V quando o motor é acionado.	1. Conexões incorretas do adaptador de pico de voltagem (O sistema está normal se a voltagem medida for superior à especificada ao inverter-se as conexões). 2. Bateria descarregada (A voltagem cai excessivamente quando o motor de partida é acionado). 3. Interruptor de parada do motor defeituoso. 4. Sem voltagem no terminal do fio Preto/Marrom do conector do ECM ou mau contato no conector do ECM. 5. Mau contato ou circuito aberto no fio Verde (Terra) do ECM. 6. Mau contato ou circuito aberto no fio Rosa/Azul entre a bobina de ignição e o ECM. 7. Curto-circuito na bobina de ignição primária. 8. Circuitos do interruptor do cavalete lateral ou do interruptor de ponto morto defeituosos. 9. Sensor CKP defeituoso (Meça o pico de voltagem). 10. ECM defeituoso (Caso os itens acima, de 1 a 9, estejam normais).
	Voltagem inicial normal, mas não há pico de voltagem quando o motor é acionado.	1. Conexões incorretas do adaptador de pico de voltagem (O sistema está normal se a voltagem medida for superior à especificada ao inverter-se as conexões). 2. Adaptador de pico de voltagem defeituoso. 3. ECM defeituoso (caso os itens acima, de 1 a 2, estejam normais).
	Voltagem inicial normal, mas o pico de voltagem é inferior ao valor padrão.	1. Impedância interna do multímetro muito baixa; inferior a 10 MΩ/Vcc. 2. Velocidade de partida muito baixa (Bateria descarregada). 3. Ponto de amostra do testador e pulso medido não sincronizados (O sistema está normal se a voltagem medida for superior à voltagem padrão pelo menos uma vez). 4. Bobina de ignição defeituosa. 5. ECM defeituoso (Caso os itens acima, de 1 a 4, estejam normais).
	Voltagem inicial e pico de voltagem normais, mas não há faísca.	1. Vela de ignição defeituosa ou fuga de corrente secundária da bobina de ignição. 2. Bobina de ignição defeituosa.
Sensor CKP	Baixo pico de voltagem.	1. Impedância interna do multímetro muito baixa; inferior a 10 MΩ/Vcc. 2. Velocidade de partida muito baixa (Bateria descarregada). 3. Ponto de amostra do testador e pulso medido não sincronizados (O sistema está normal se a voltagem medida for superior à voltagem padrão pelo menos uma vez). 4. Sensor CKP defeituoso (Caso os itens acima, de 1 a 3, estejam normais).
	Sem pico de voltagem.	1. Adaptador de pico de voltagem defeituoso. 2. Sensor CKP defeituoso.

INSPEÇÃO DO SISTEMA DE IGNIÇÃO

NOTA

- Se não houver faísca na vela de ignição, inspecione todas as conexões quanto a mau contato ou conector solto antes de medir o pico de voltagem.
- Utilize o multímetro digital recomendado ou um disponível comercialmente com impedância mínima de 10 MΩ/Vcc.
- Os valores apresentados nos mostradores podem diferir dependendo da impedância interna do multímetro.
- Caso utilize um verificador Imrie (modelo 625), siga as instruções de seu fabricante.

Conecte um verificador de diagnóstico Imrie (modelo 625) ou o adaptador de pico de voltagem ao multímetro digital.

Ferramentas:

Verificador de diagnóstico Imrie (modelo 625) ou Adaptador de pico de voltagem 07HGJ-0020100 juntamente com multímetro digital disponível comercialmente (impedância mínima de 10 MΩ/Vcc)

INSPEÇÃO DO PICO DE VOLTAGEM PRIMÁRIA DA BOBINA DE IGNIÇÃO

NOTA

- Verifique todas as conexões do sistema antes de executar esta inspeção. Mau contato pode provocar leituras incorretas de pico de voltagem.
- Verifique a compressão do cilindro e certifique-se de que a vela de ignição esteja corretamente instalada.

Remova o tanque de combustível (página 5-35).

Conecte o cabo negativo (-) da bateria.

Desconecte o supressor de ruídos da vela de ignição. Conecte uma vela de ignição em boas condições de funcionamento ao supressor de ruídos e aterre a vela ao cabeçote, da mesma maneira que executado no teste de faísca.

Mantendo o conector acoplado, conecte as pontas de prova do verificador de diagnóstico Imrie ou do adaptador de pico de voltagem ao terminal primário da bobina de ignição e ao terra.

Conexões: Rosa/Azul (+) – Terra (-)

Ligue o interruptor de ignição.

NOTA

Certifique-se de que o interruptor do motor esteja posicionado em "○".

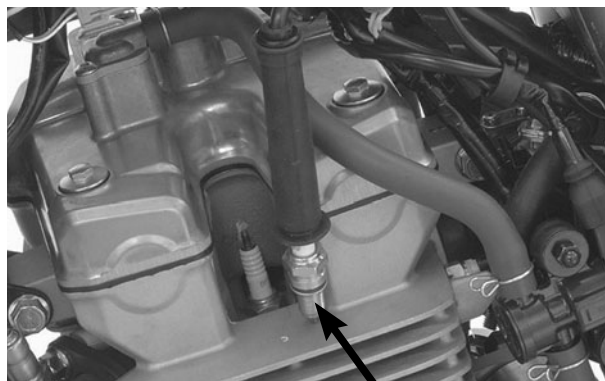
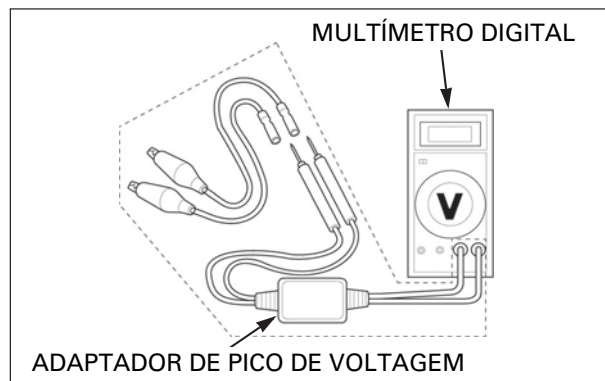
Verifique a voltagem inicial.

Deve ser indicada a voltagem da bateria.

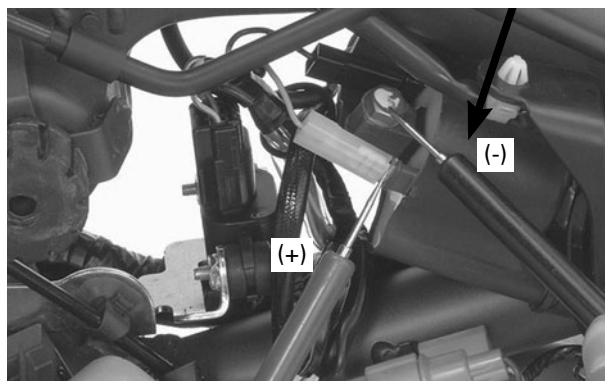
Caso a voltagem inicial não possa ser medida, siga as etapas da tabela de diagnose de defeitos (página 17-4).

Coloque a transmissão em ponto morto.

Dê partida no motor, utilizando o motor de partida, e faça a leitura do pico de voltagem primária da bobina de ignição.



VELA DE IGNIÇÃO EM BOAS CONDIÇÕES
BOBINA DE IGNIÇÃO



Pico de Voltagem: Mínimo de 100 V

Se o pico de voltagem for inferior ao valor padrão, siga as etapas da tabela de diagnose de defeitos (página 17-4).

Instale o tanque de combustível (página 5-35).

INSPEÇÃO DO PICO DE VOLTAGEM DO SENSOR CKP**NOTA**

Verifique a compressão do cilindro e certifique-se de que a vela de ignição esteja corretamente instalada.

Conecte o Dispositivo de Teste ao conector 33P do ECM (página 5-12).

Ferramenta:

Dispositivo de Teste do ECM, 33P 070MZ-MCA0100

Conecte as pontas de prova do adaptador de pico de voltagem ou do testador aos terminais da fiação de teste.

Conexão: 12 (+) – 23 (-)

Ligue o interruptor de ignição.

Coloque a transmissão em ponto morto.

NOTA

Certifique-se de que o interruptor do motor esteja posicionado em "○".

Dê partida no motor, utilizando o motor de partida, e faça a leitura do pico de voltagem do sensor CKP.

Pico de voltagem: mínimo de 0,7 V

Se o pico de voltagem medido no conector 33P do ECM for anormal, meça o pico de voltagem no conector 3P do sensor CKP/interruptor de ponto morto.

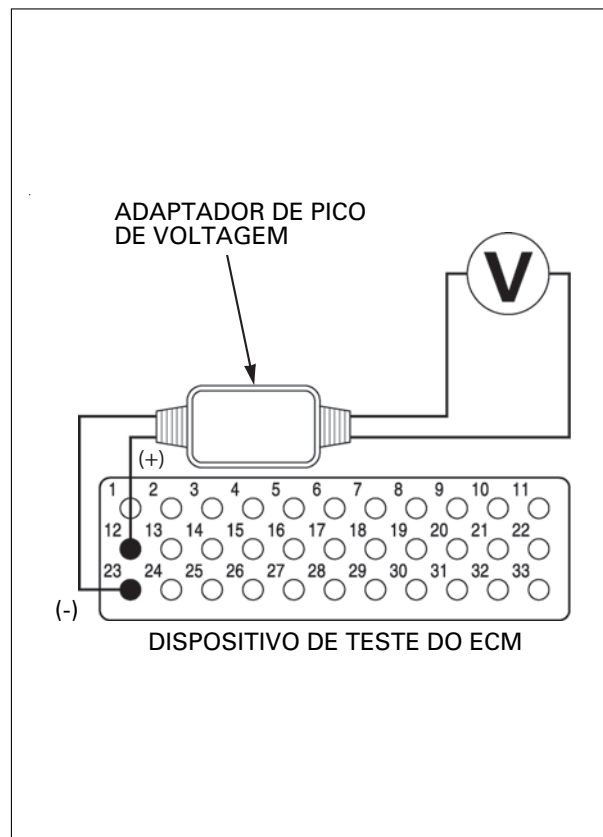
Remova a tampa lateral esquerda (página 2-5).

Remova o conector 3P do sensor CKP/interruptor de ponto morto de seu fixador e desacople-o em seguida. Conecte as pontas de prova do adaptador de pico de voltagem ou do testador aos terminais do conector, no lado do sensor CKP.

Conexão: Azul/Amarelo (+) – Branco/Amarelo (-)

Da mesma maneira que no conector 33P do ECM, meça o pico de voltagem e compare-o à voltagem medida no conector 33P do ECM.

- Se o pico de voltagem medido no conector do ECM for anormal e o pico de voltagem medido no sensor CKP normal, a fiação possui algum ponto de circuito aberto, curto-circuito ou mau contato.
- Se ambos os picos de voltagem medidos forem anormais, inspecione cada item da tabela de diagnose de defeitos (página 17-4).



CONECTOR 3P

BOBINA DE IGNIÇÃO

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova o tanque de combustível (página 5-35).

Desacople o supressor de ruídos da vela de ignição.

Remova o parafuso e o suporte do conector.
Desacople os conectores da fiação primária.
Remova os dois parafusos, os espaçadores e a bobina de ignição.

A instalação é feita na ordem inversa da remoção.

NOTA

Passe adequadamente a fiação (página 1-18).

PONTO DE IGNIÇÃO

Dê partida no motor e aqueça-o até atingir sua temperatura normal de funcionamento.

Desligue o motor e remova a tampa do orifício de sincronização.
Remova o anel de vedação da tampa do orifício de sincronização.

Conecte uma lâmpada estroboscópica ao cabo da vela de ignição.

NOTA

Leia as instruções de utilização da lâmpada estroboscópica.

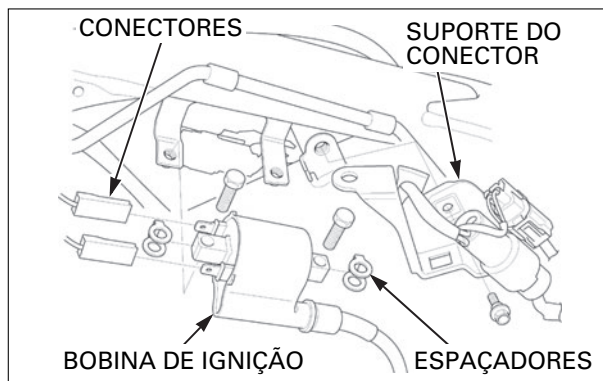
Dê partida no motor, mantenha-o funcionando em marcha lenta e inspecione o ponto de ignição.

Marcha lenta: 1.400 ± 100 rpm

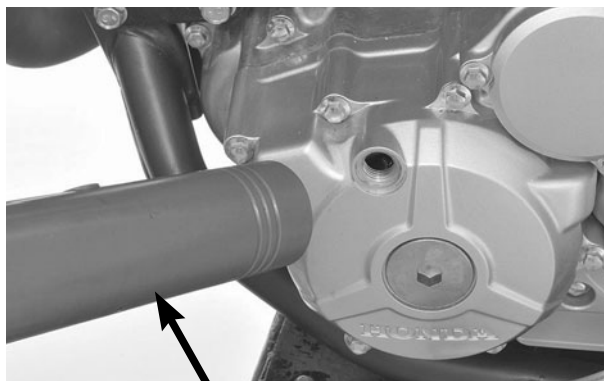
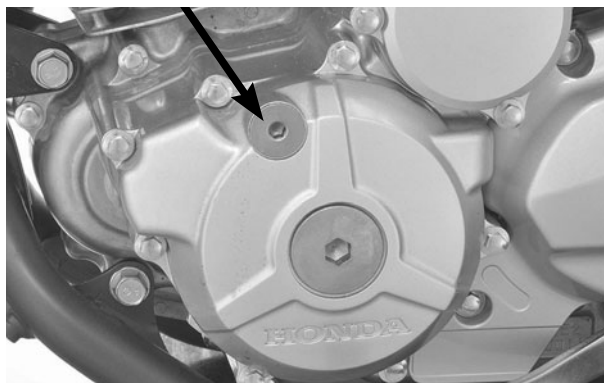
O ponto de ignição está correto se a marca "F" do volante do motor alinhar-se com a marca de referência da tampa traseira da carcaça do motor, enquanto o motor estiver funcionando em marcha lenta.

Aumente as rotações do motor e certifique-se de que a marca "F" começa a mover-se.

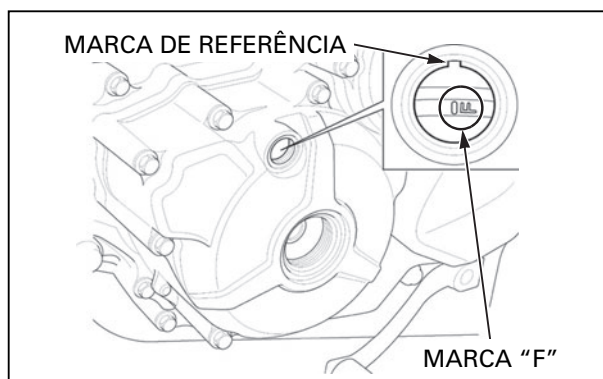
Desligue o motor e desconecte a lâmpada estroboscópica.



TAMPA DO ORIFÍCIO DE SINCRONIZAÇÃO



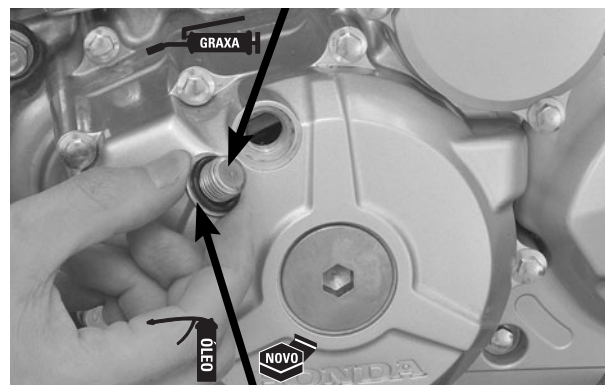
LÂMPADA ESTROBOSCÓPICA



Cubra um novo anel de vedação com óleo para motor e instale-o na tampa do orifício de sincronização. Aplique graxa nas roscas da tampa do orifício de sincronização. Instale a tampa do orifício de sincronização e aperte-a no torque especificado.

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

TAMPA DO ORIFÍCIO DE SINCRONIZAÇÃO



ANEL DE VEDAÇÃO

ÍNDICE GERAL

	INFORMAÇÕES GERAIS	1
	CHASSI/CARENAGENS/SISTEMA DE ESCAPAMENTO	2
	MANUTENÇÃO	3
MOTOR E TRANSMISSÃO	SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO	4
	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO (PGM-FI)	5
	REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO MOTOR	6
	CABEÇOTE/VÁLVULAS	7
	CILINDRO/PISTÃO	8
	EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHAS	9
	ALTERNADOR/EMBREAGEM DE PARTIDA	10
	CARCAÇA DO MOTOR/ÁRVORE DE MANIVELAS/TRANSMISSÃO/BALANCEIRO	11
CHASSI	RODA DIANTEIRA/SUSPENSÃO/SISTEMA DE DIREÇÃO	12
	RODA TRASEIRA/SUSPENSÃO	13
	FREIO HIDRÁULICO	14
	SISTEMA DE FREIO ANTITRAVAMENTO (ABS – XRE300A)	15
SISTEMA ELÉTRICO	BATERIA/SISTEMA DE CARGA	16
	SISTEMA DE IGNIÇÃO	17
	PARTIDA ELÉTRICA	18
	LUZES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES	19
	DIAGRAMAS ELÉTRICOS	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21