

LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES	18-2	MOTOR DE PARTIDA	18-6
DIAGRAMA DO SISTEMA	18-2	INTERRUPTOR DO RELÉ DE PARTIDA	18-13
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	18-3	DIODO	18-14
DIAGNOSE DE DEFEITOS	18-4		

LOCALIZAÇÃO DOS COMPONENTES

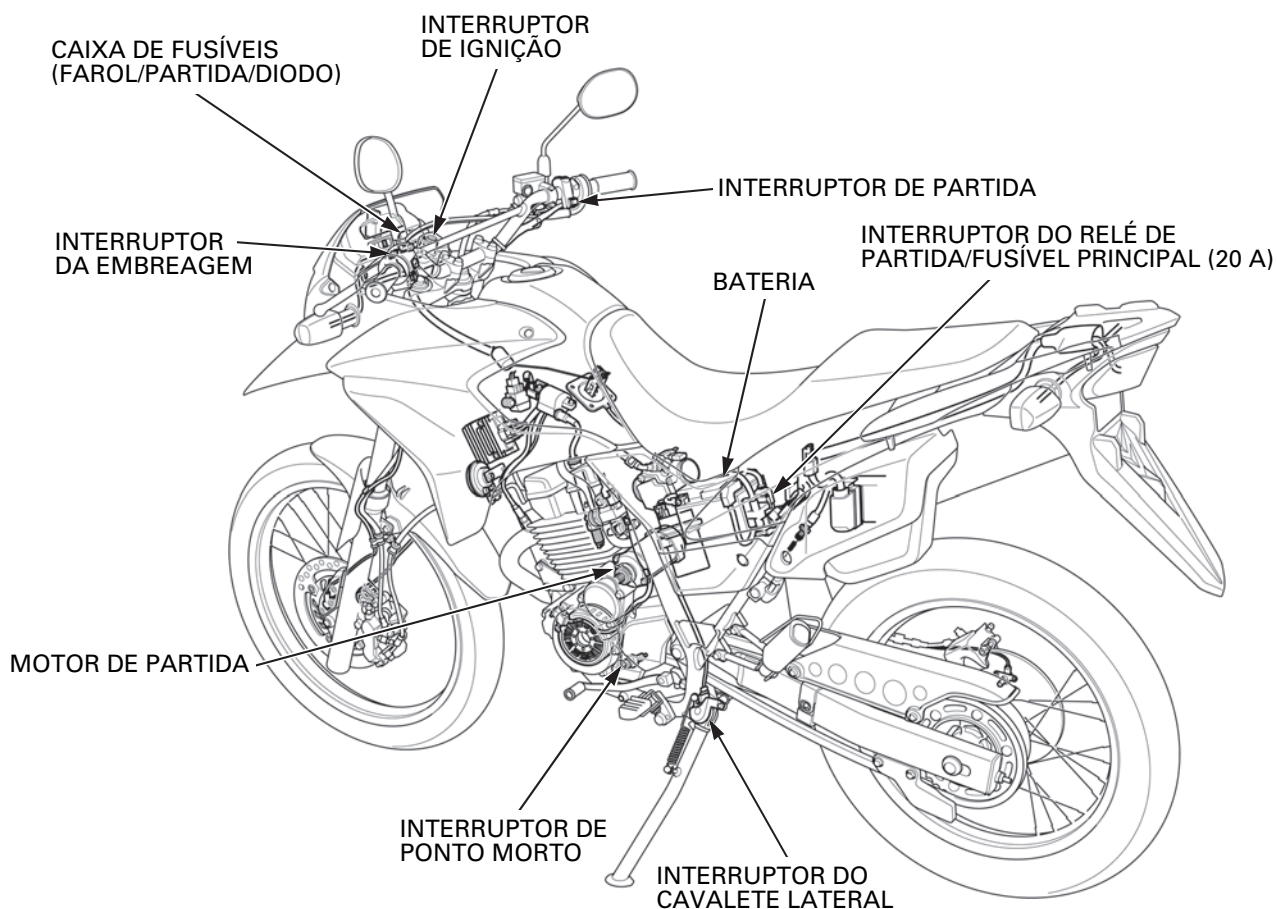
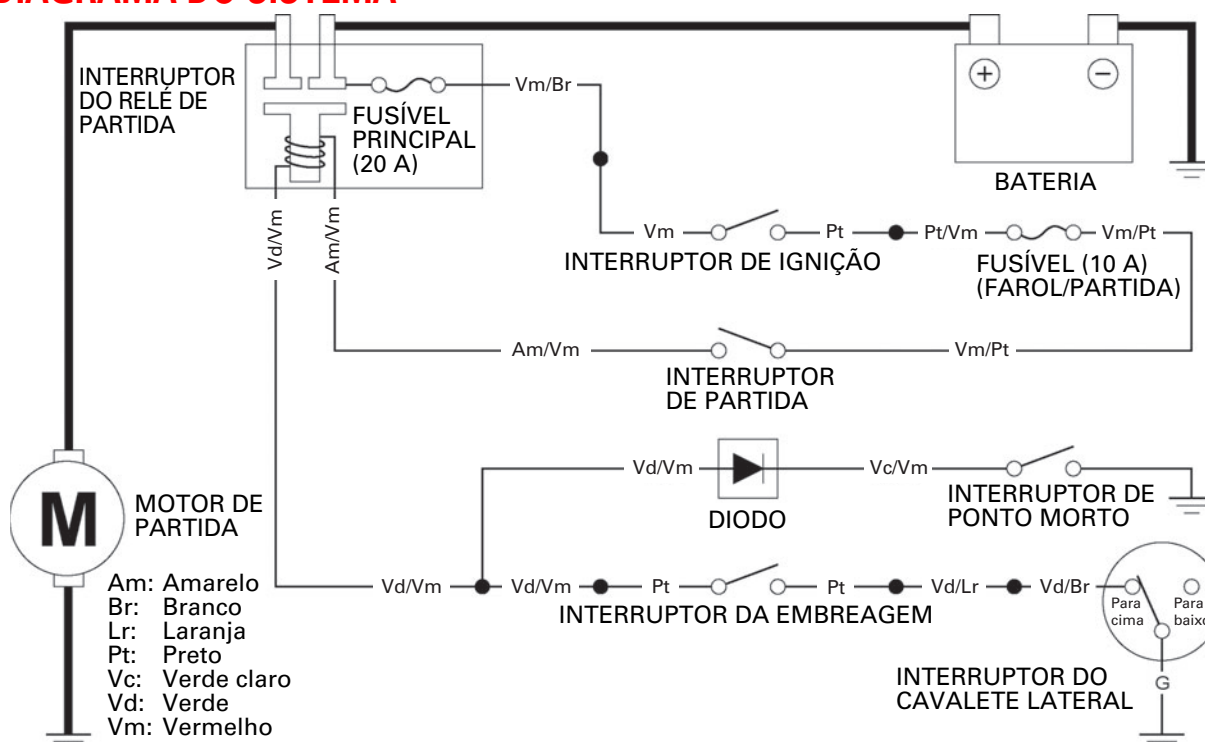


DIAGRAMA DO SISTEMA



INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

INFORMAÇÕES GERAIS

NOTA

O motor de partida pode ser danificado se for mantido um fluxo de corrente através dele e a partida do motor não for acionada.

- Sempre desligue o interruptor de ignição antes de executar reparos no motor de partida. O motor pode repentinamente ser acionado, causando sérios ferimentos.
- Reparos no motor de partida podem ser executados com o motor instalado no chassi.
- Ao inspecionar o sistema de partida, siga sempre as etapas de diagnose de defeitos, na página 18-4.
- Uma bateria fraca pode ser incapaz de acionar o motor de partida rápido o suficiente ou fornecer a corrente de ignição adequada.
- Para reparos na embreagem de partida, consulte o capítulo “Alternador/Embreagem de Partida”, na página 10-11.
- Para informações sobre os seguintes componentes, consulte as respectivas páginas:
 - Interruptor de ignição; página 19-14
 - Interruptor de partida; página 19-16
 - Interruptor da embreagem; página 19-18
 - Interruptor de ponto morto; página 19-18
 - Interruptor do cavalete lateral; página 19-19

ESPECIFICAÇÃO

Unidade: mm

Item	Padrão	Limite de Uso
Comprimento das escovas do motor de partida	12,0 – 13,0	6,5

VALOR DE TORQUE

Porca do terminal do cabo do motor de partida 12 N.m (1,2 kgf.m)

DIAGNOSE DE DEFEITOS

O motor de partida não funciona.

1. Inspeção do Fusível

Verifique se os fusíveis principal ou secundário estão queimados.

Está algum fusível queimado?

Sim – Substitua o fusível.

Não – Vá para a etapa 2.

2. Inspeção da Bateria

Certifique-se de que a bateria esteja completamente carregada e em boas condições.

Está a bateria em boas condições?

Sim – Vá para a etapa 3.

Não – Carregue ou substitua a bateria.

3. Inspeção do Cabo da Bateria

Inspecione os cabos da bateria quanto a mau contato, terminal solto e circuito aberto.

Estão os cabos da bateria em boas condições?

Sim – Vá para a etapa 4.

Não – • Cabos da bateria soltos ou com mau contato.

• Circuito aberto nos cabos da bateria.

4. Inspeção do Cabo do Motor de Partida

Inspecione os cabos do motor de partida quanto a mau contato, terminal solto e circuito aberto.

Estão os cabos do motor de partida em boas condições?

Sim – Vá para a etapa 5.

Não – • Cabos do motor de partida soltos ou com mau contato.

• Circuito aberto nos cabos do motor de partida.

5. Inspeção de Funcionamento do Interruptor do Relé de Partida

Inspecione o funcionamento do interruptor do relé de partida (página 18-13).

O relé de partida emite um ruído “clique”?

Sim – Vá para a etapa 6.

Não – Vá para a etapa 7.

6. Inspeção do Motor de Partida

Conecte o terminal do motor de partida diretamente ao terminal positivo da bateria. (Utilize um cabo de grande bitola devido ao grande fluxo de corrente elétrica)

O motor de partida é acionado?

Sim – Interruptor do relé de partida defeituoso.

Não – Motor de partida defeituoso.

7. Inspeção da Linha do Terra da Bobina do Relé

Inspecione a linha do terra do interruptor do relé de partida (página 18-13).

Está a linha do terra funcionando normalmente?

Sim – Vá para a etapa 8.

Não – • Interruptor de ponto morto defeituoso (página 19-18).

• Diodo defeituoso (página 18-14).

• Interruptor da embreagem defeituoso (página 19-18).

• Interruptor do cavalete lateral defeituoso (página 19-19)

• Sem contato ou mau contato no conector da fiação relacionada.

• Circuito aberto na fiação.

8. Inspeção da Linha de Entrada de Alimentação da Bobina do Relé

Inspeccione a linha de entrada de alimentação do interruptor do relé de partida (página 18-13).

Está a linha de entrada de alimentação funcionando normalmente?

Sim – Vá para a etapa 9.

Não – • Interruptor de ignição defeituoso (página 19-14).

• Interruptor de partida defeituoso (página 19-16).

• Sem contato ou mau contato no conector da fiação relacionada.

• Circuito aberto na fiação.

9. Inspeção do Interruptor do Relé de Partida

Inspeccione o funcionamento do interruptor do relé de partida (página 18-14).

Está o interruptor do relé de partida funcionando normalmente?

Sim – Sem contato ou mau contato no conector do interruptor do relé de partida.

Não – Interruptor do relé de partida defeituoso.

O motor de partida aciona o motor muito lentamente

• Baixa voltagem da bateria.

• Mau contato nos cabos da bateria.

• Mau contato nos cabos do motor de partida.

• Motor de partida defeituoso.

• Mau contato no terminal do cabo do terra.

O motor de partida é acionado, mas o motor não

• Embreagem de partida defeituosa.

• Engrenagem intermediária de partida e/ou engrenagem redutora defeituosa ou danificada.

O interruptor do relé de partida emite um ruído “clique”, mas o motor não é acionado

• A árvore de manivelas não gira devido a problemas no motor.

MOTOR DE PARTIDA

REMOÇÃO

Remova o acionador do tensor da corrente de distribuição (página 7-29).

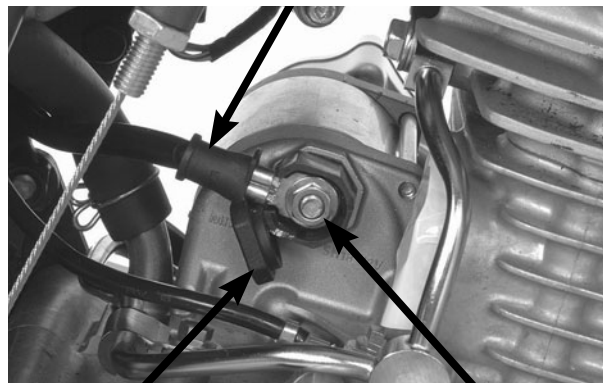
Desconecte o cabo negativo (-) da bateria (página 16-6).

Remova os seguintes componentes:

- Capa de borracha
- Porca do terminal
- Cabo do motor de partida

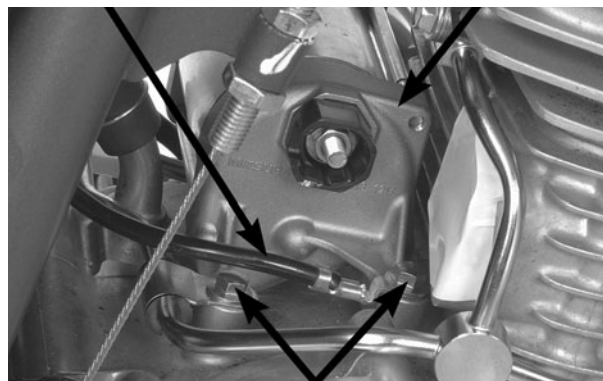
- Dois parafusos de fixação e cabo do terra
- Motor de partida
- Anel de vedação (do motor de partida)

CABO DO MOTOR DE PARTIDA



CAPA DE BORRACHA
CABO DO TERRA

PORCA DO TERMINAL
MOTOR DE PARTIDA



PARAFUSOS

DESMONTAGEM/INSPEÇÃO

Remova os seguintes componentes:

- Parafusos da carcaça do motor de partida

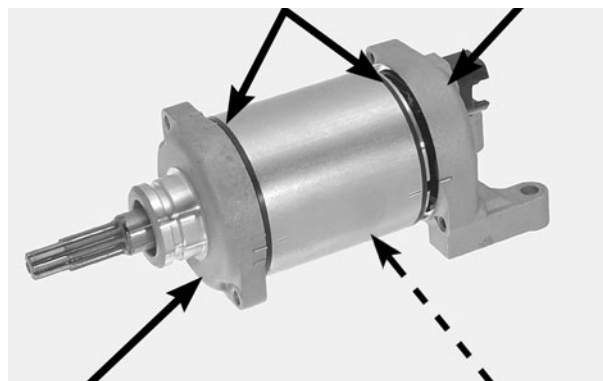
- Conjunto da tampa traseira
- Tampa dianteira
- Anéis retentores
- Induzido



PARAFUSOS

ANÉIS RETENTORES

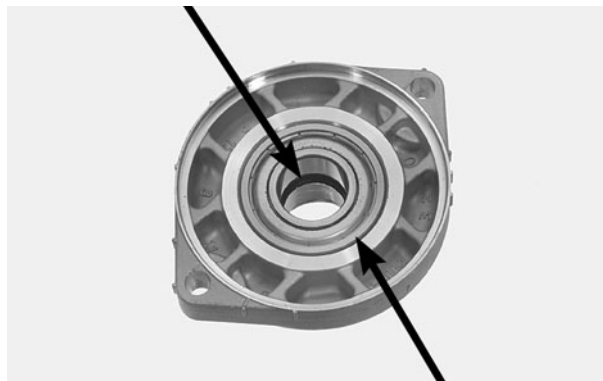
TAMPA TRASEIRA



TAMPA DIANTEIRA

INDUZIDO

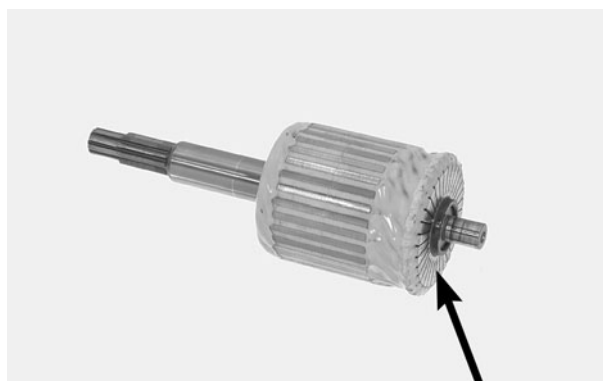
Inspecione o retentor de óleo e o rolamento da tampa dianteira quanto a desgaste ou danos.

RETENTOR DE ÓLEO**ROLAMENTO**

Inspecione as barras comutadoras do induzido quanto a descoloração.

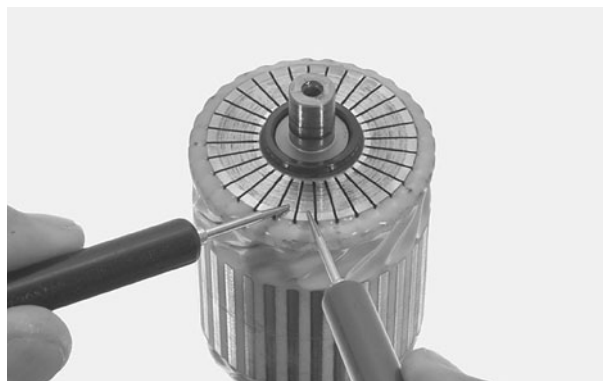
NOTA

Não utilize esmeril ou lixa fina no comutador.

**BARRAS COMUTADORAS**

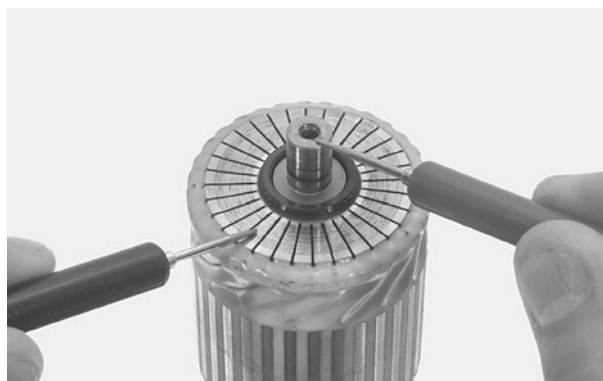
Inspecione a continuidade entre os pares de barras comutadoras.
Deve haver continuidade.

Há continuidade:



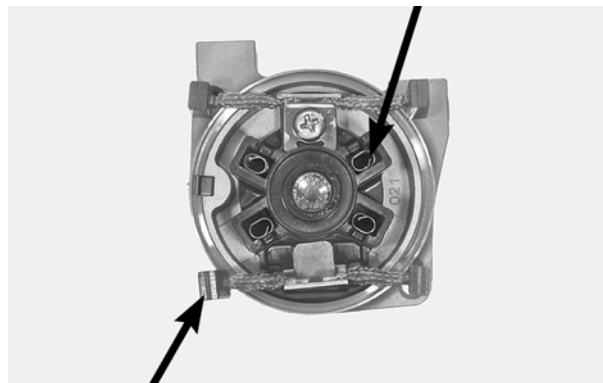
Inspecione a continuidade entre cada barra comutadora e o eixo do induzido.
Não deve haver continuidade.

Não há continuidade:



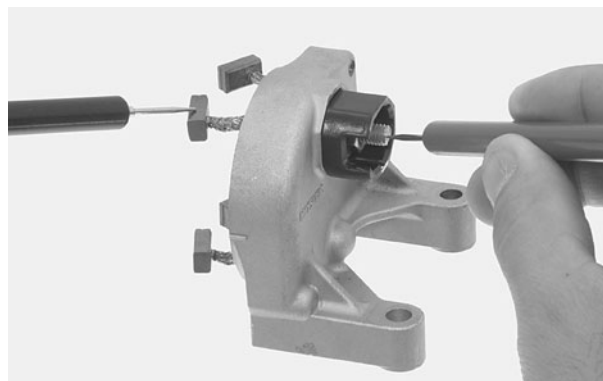
Remova as escovas e molas do suporte das escovas.

MOLAS



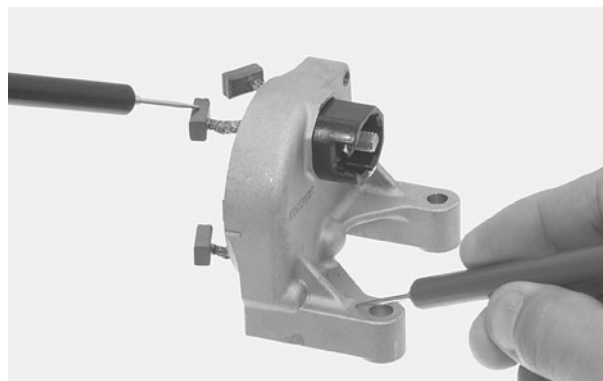
ESCOVAS

Há continuidade:



Inspeccione a continuidade entre a escova isolada e o terminal do cabo.
Deve haver continuidade.

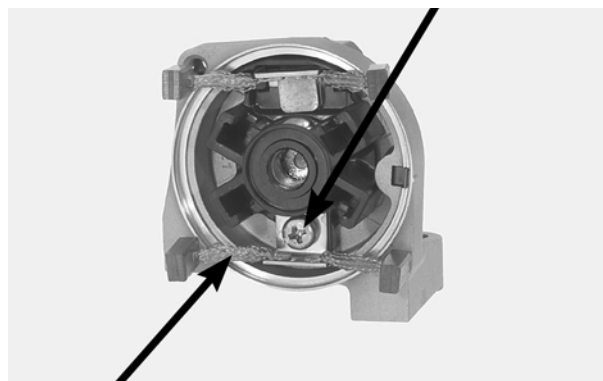
Não há continuidade:



Inspeccione a continuidade entre a escova isolada e a tampa traseira.
Não deve haver continuidade.

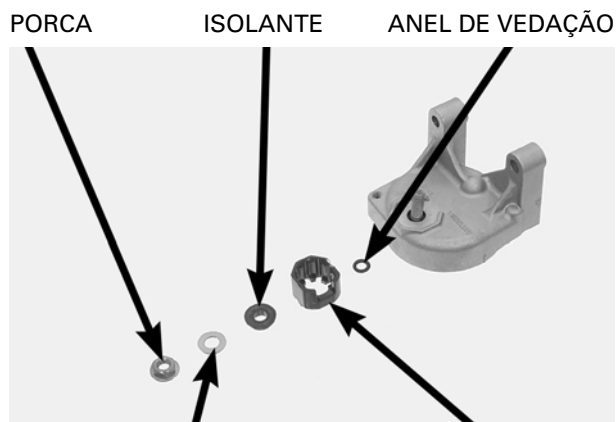
Remova os seguintes componentes:
– Parafuso-arruela
– Conjunto de escova B

PARAFUSO-ARRUELA

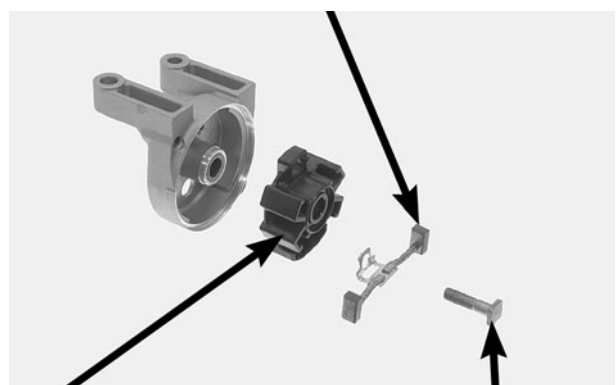


CONJUNTO DE ESCOVA B

- Porca
- Arruela
- Isolante
- Limitador do terminal
- Anel de vedação

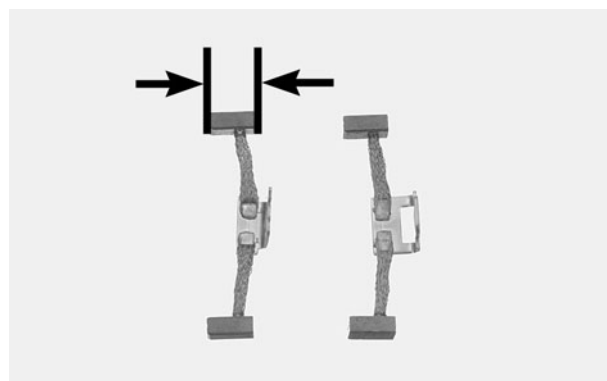


- Parafuso do terminal
- Conjunto de escova A
- Suporte das escovas



Inspecione as escovas quanto a danos e meça o comprimento das escovas.

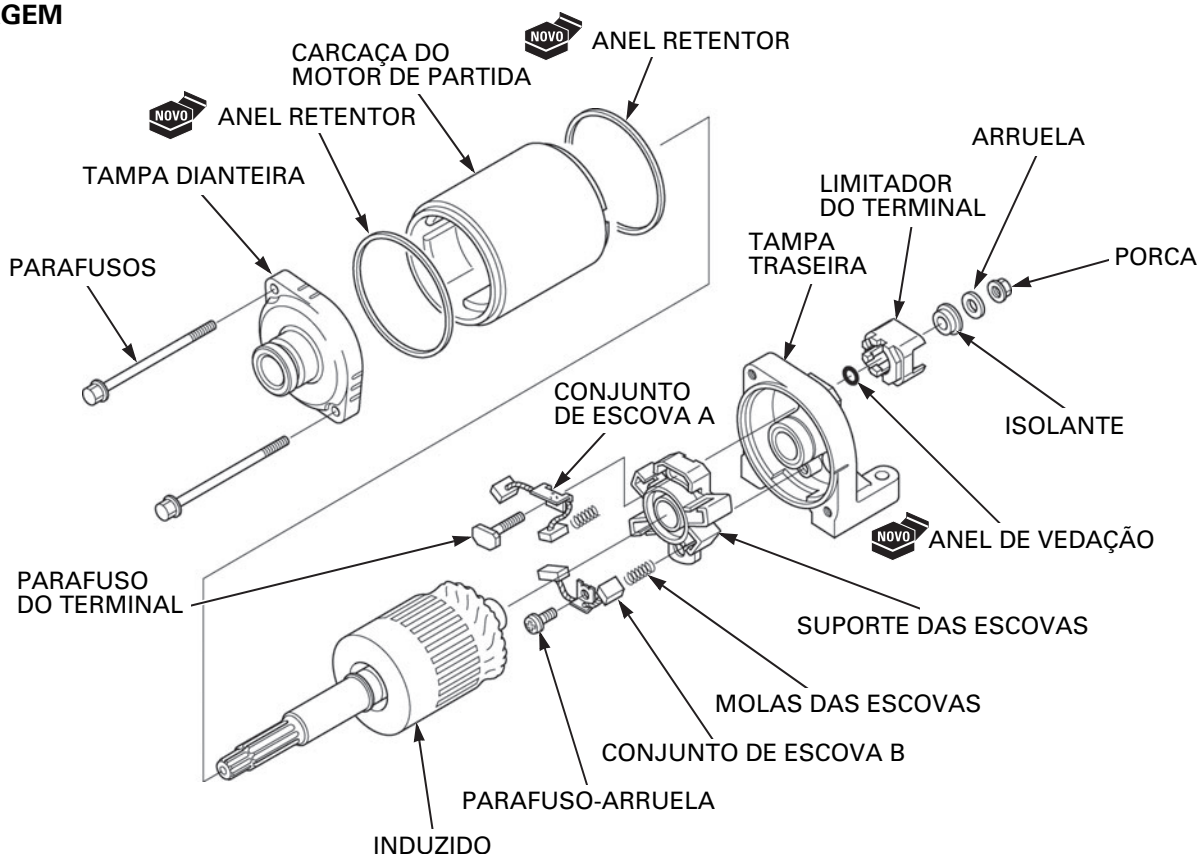
Limite de Uso	6,5 mm
---------------	--------



Inspecione a bucha da tampa traseira quanto a desgaste ou danos.



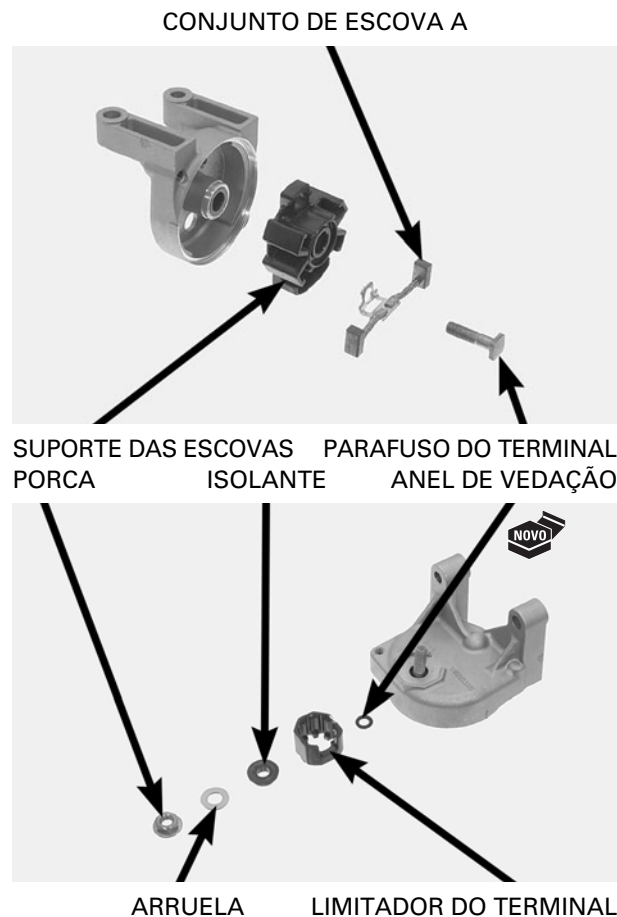
MONTAGEM



Instale os seguintes componentes na tampa traseira:

- Suporte das escovas
- Conjunto de escova A
- Parafuso do terminal

- Novo anel de vedação
- Limitador do terminal
- Isolante
- Arruela
- Porca



- Conjunto de escova B
- Parafuso-arruela
- Molas das escovas

Instale as escovas no suporte das escovas.

Instale o induzido na carcaça do motor de partida, de forma que o lado do comutador permaneça voltado para a ranhura da carcaça.

Ao instalar o induzido na carcaça do motor de partida, segure firmemente o induzido para evitar que o ímã da carcaça do motor o atraia em direção à carcaça.

NOTA

A bobina pode ser danificada caso o ímã atraia o induzido em direção à carcaça.

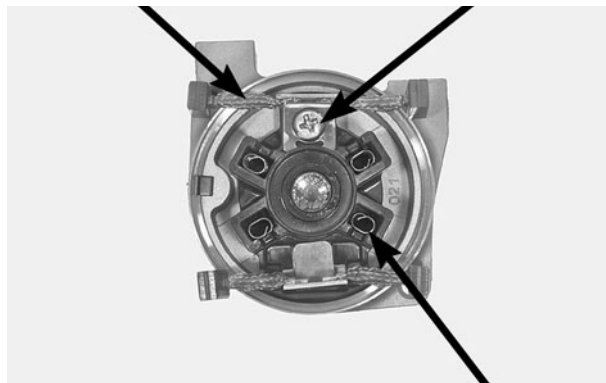
Instale um novo anel retentor na carcaça do motor de partida.

Instale o conjunto da tampa traseira na carcaça do motor de partida, alinhando a lingueta com a ranhura.

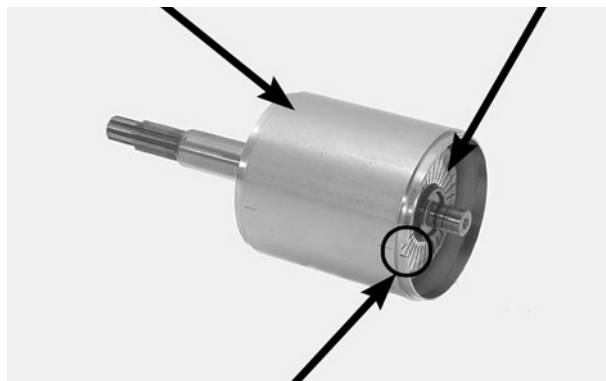
Instale um novo anel retentor na carcaça do motor de partida.

Instale a tampa dianteira no eixo do induzido e na carcaça do motor.

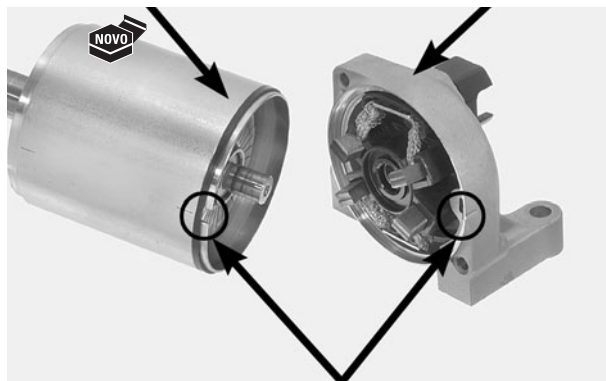
CONJUNTO DE ESCOVA B PARAFUSO-ARRUELA



CARCAÇA DO MOTOR MOLAS DAS ESCOVAS INDUZIDO

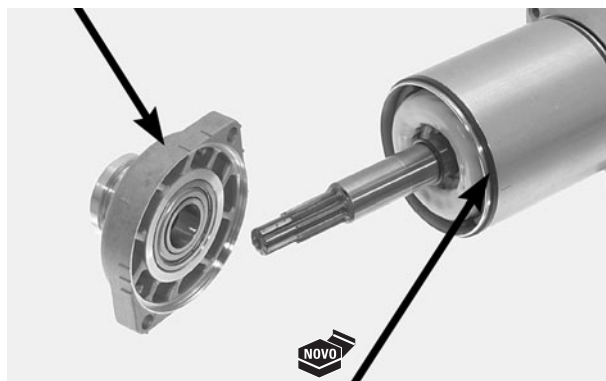


RANHURA TAMPA TRASEIRA
ANEL RETENTOR



Alinhe

TAMPA DIANTEIRA



ANEL RETENTOR

Alinhe os orifícios dos parafusos das tampas dianteiras e traseiras, alinhando as linhas de referência da carcaça e das tampas do motor de partida.
Instale os parafusos da carcaça e aperte-os em seguida.

INSTALAÇÃO

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

Instale o motor de partida na tampa esquerda da carcaça do motor e na carcaça direita do motor.

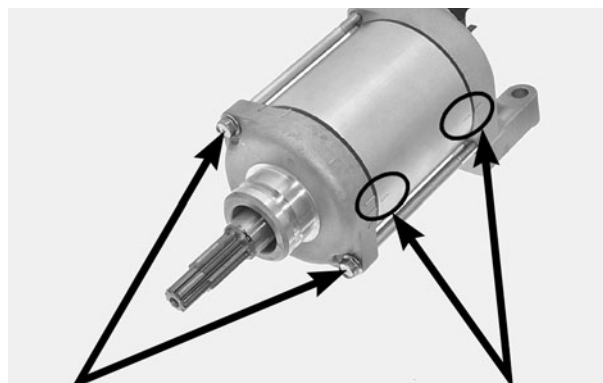
Instale o suporte do duto de passagem de óleo, o cabo do terra e os parafusos de fixação. Em seguida, aperte os parafusos.

Instale o cabo do motor de partida, juntamente com a porca do terminal. Em seguida, aperte a porca do terminal no torque especificado.

Torque: 12 N.m (1,2 kgf.m)

Instale a capa de borracha sobre o terminal do cabo.

Conecte o cabo negativo (-) da bateria (página 16-6).
Instale o acionador do tensor da corrente de distribuição (página 7-30).

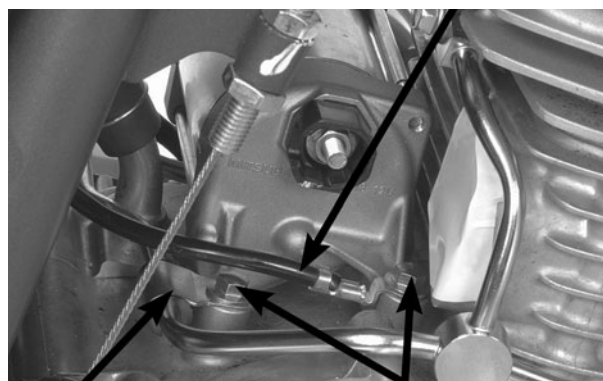


PARAFUSOS
MOTOR DE PARTIDA

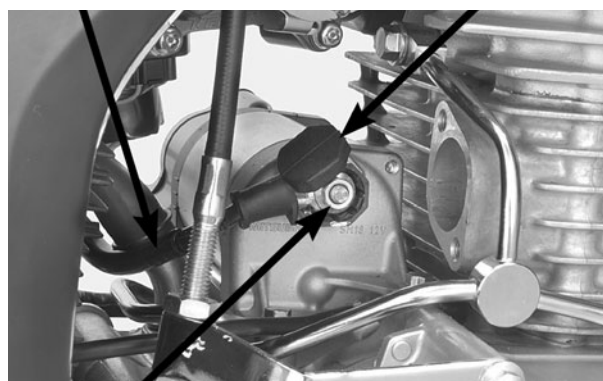
Alinhe



ANEL DE VEDAÇÃO
CABO DO TERRA



SUPORE DO DUTO PARAFUSOS
CABO DO MOTOR DE PARTIDA CAPA DE BORRACHA



PORCA DO TERMINAL

INTERRUPTOR DO RELÉ DE PARTIDA

INSPEÇÃO DE FUNCIONAMENTO

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

Coloque a transmissão em ponto morto.

Ligue o interruptor de ignição e pressione o interruptor de partida.

A bobina do relé está funcionando normalmente se o interruptor do relé de partida emitir um ruído “clique”.

Caso o interruptor não emita um ruído “clique”, inspecione os circuitos da bobina do relé.

INSPEÇÃO DO CIRCUITO

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

Remova o interruptor do relé de partida de seu suporte no compartimento da bateria.

Linha do Terra

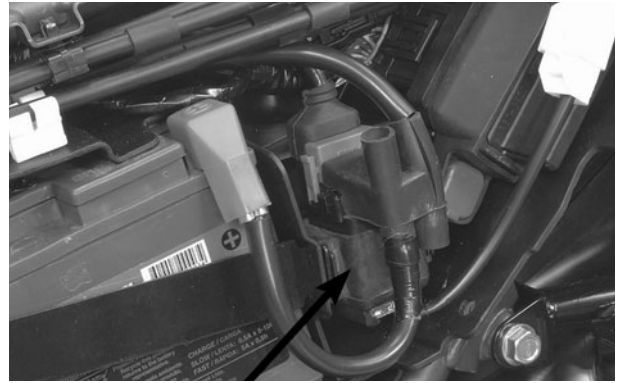
Desacople o conector 4P do interruptor do relé de partida.

Inspecione a continuidade entre o terminal do fio Verde/Vermelho do conector, no lado da fiação, e o terra. Deve haver continuidade quando a transmissão estiver em ponto morto ou quando a embreagem estiver desengatada e o cavalete lateral recolhido.

Linha de Entrada de Alimentação

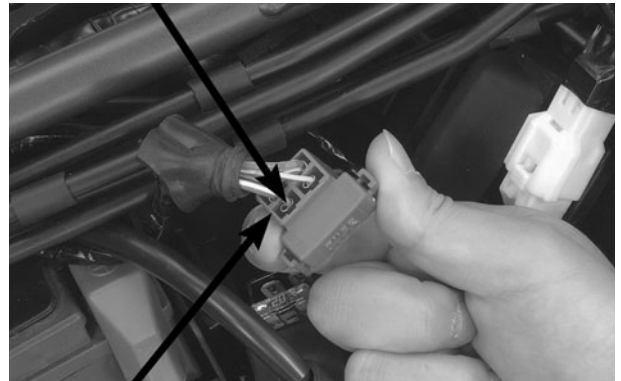
Ligue o interruptor de ignição.

Meça a voltagem entre o terminal do fio Amarelo/Vermelho (+) do conector 4P do interruptor do relé de partida e o terra (-). Deve ser indicada a voltagem da bateria somente quando o interruptor de partida estiver pressionado.



INTERRUPTOR DO RELÉ DE PARTIDA

Verde/Vermelho



CONECTOR 4P

Amarelo/Vermelho (+)



CONECTOR 4P

INSPEÇÃO DE FUNCIONAMENTO

Remova o interruptor do relé de partida (página 18-14).

Conecte um ohmímetro entre os terminais do cabo do interruptor do relé de partida.

Conecte uma bateria de 12 V completamente carregada aos terminais do conector 4P do interruptor do relé de partida.

Conexão:

Terminal positivo (+) da bateria – Amarelo/Vermelho

Terminal negativo (-) da bateria – Verde/Vermelho

Deve haver continuidade entre os terminais do cabo somente enquanto a bateria estiver conectada, e não deve haver continuidade quando a bateria não estiver conectada.

REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

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

Desconecte o cabo negativo (-) da bateria (página 16-6).

Remova o interruptor do relé de partida de seu suporte no compartimento da bateria e desacople o conector 4P (Vermelho).

Puxe a capa de borracha para fora dos terminais do interruptor do relé de partida e remova os parafusos e os terminais do cabo.

A instalação é feita na ordem inversa da remoção.

DIODO

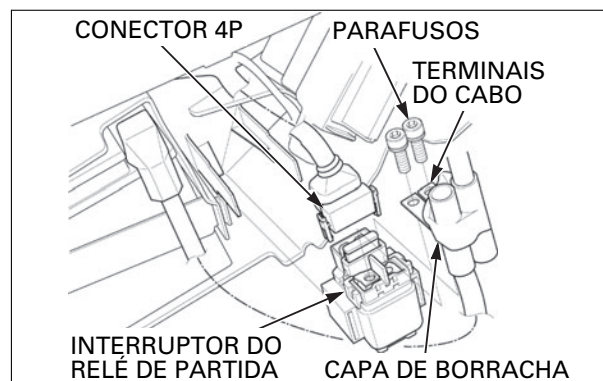
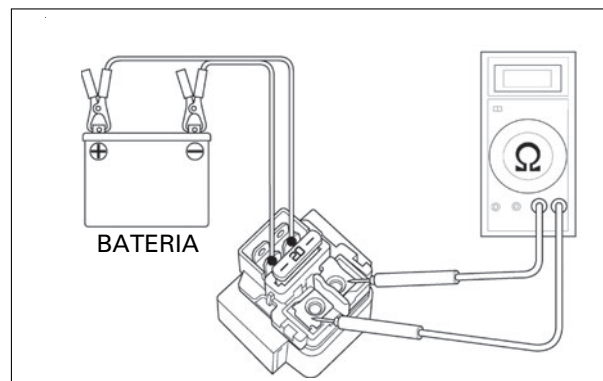
INSPEÇÃO

Remova a capa inferior do painel de instrumentos (página 2-9).

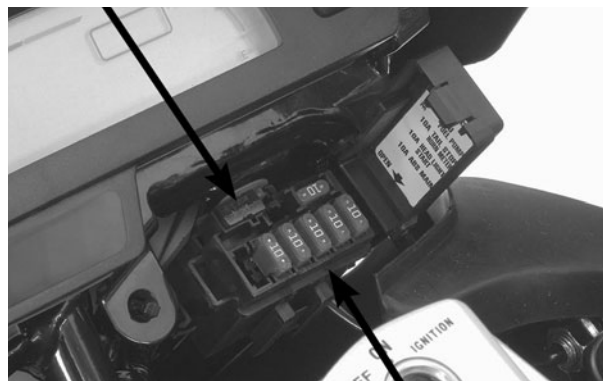
Abra a caixa de fusíveis e remova o diodo.

Inspeccione a continuidade entre os terminais do diodo. Quando houver continuidade, deve ser apresentado um pequeno valor de resistência.

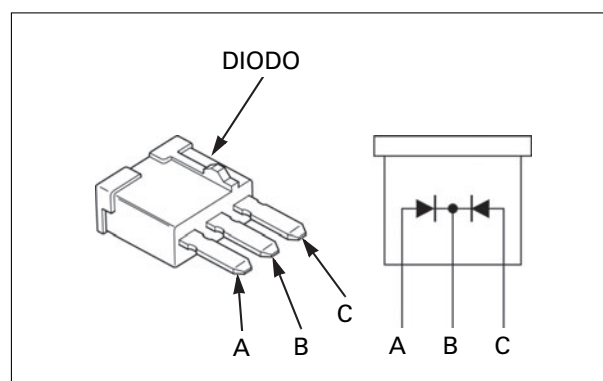
O diodo está funcionando normalmente se houver continuidade somente em uma direção.



DIODO



CAIXA DE FUSÍVEIS



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