

LOCALIZAÇÃO DOS SISTEMAS	19-0	INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO	19-8
INFORMAÇÕES DE SERVIÇO	19-1	INTERRUPTOR DA EMBREAGEM	19-9
SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS	19-4	INTERRUPTOR DE PONTO MORTO	19-9
PAINEL DE INSTRUMENTOS	19-5	INTERRUPTOR DO CAVALETE LATERAL	19-9
SENSOR DE VELOCIDADE	19-6	RELÉ DA SINALEIRA	19-10
INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO	19-7	BUZINA	19-11
INTERRUPTORES DO GUIDÃO	19-7		

## INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

### INSTRUÇÕES GERAIS

#### CUIDADO

A lâmpada de halogênio do farol torna-se muito quente enquanto o farol estiver ligado e permanece quente durante algum tempo após ter sido desligado. Certifique-se de deixá-la esfriar antes de efetuar os serviços.

- Observe os seguintes itens ao substituir a lâmpada de halogênio do farol.
  - Use luvas limpas durante a substituição da lâmpada. Não deixe impressões digitais na lâmpada de halogênio, pois poderão ser formados pontos quentes na lâmpada, o que causará sua queima.
  - Se tocar na lâmpada com as mãos sem proteção, limpe-a com um pano umedecido com álcool para evitar sua falha prematura.
  - Certifique-se de instalar a capa de borracha após substituir a lâmpada.
- Verifique as condições da bateria antes de efetuar qualquer tipo de inspeção que necessite da voltagem correta da bateria.
- O teste de continuidade pode ser efetuado com os interruptores instalados na motocicleta.
- Os seguintes códigos de cores são usados em todo este capítulo:

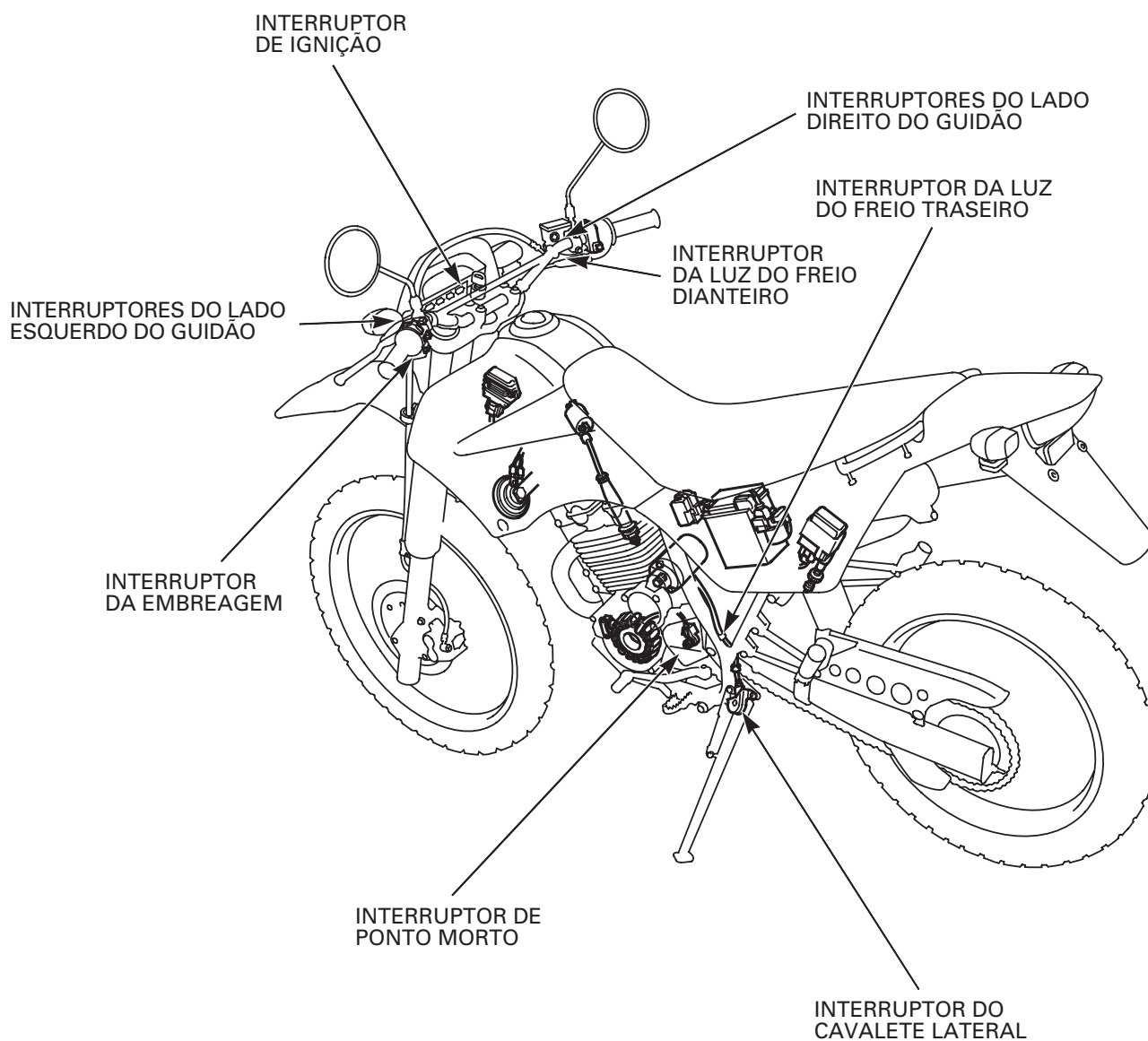
Bu = Azul  
Bl = Preto  
Br = Marrom

G = Verde  
Gr = Cinza  
Lb = Azul Claro

Lg = Verde Claro  
O = Laranja  
P = Rosa

R = Vermelho  
W = Branco  
Y = Amarelo

## LOCALIZAÇÃO DOS SISTEMAS



ESPECIFICAÇÕES

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

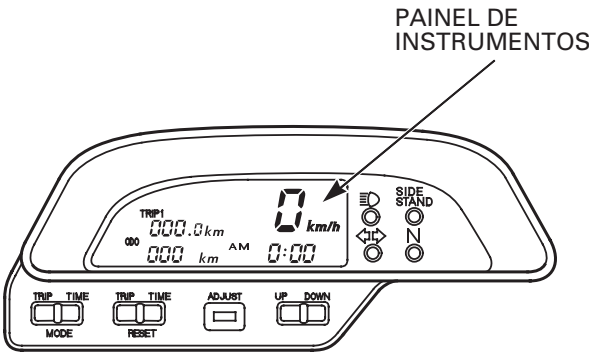
VALORES DE TORQUE

Corpo do interruptor de ponto morto 12 N.m (1,2 kg.m)

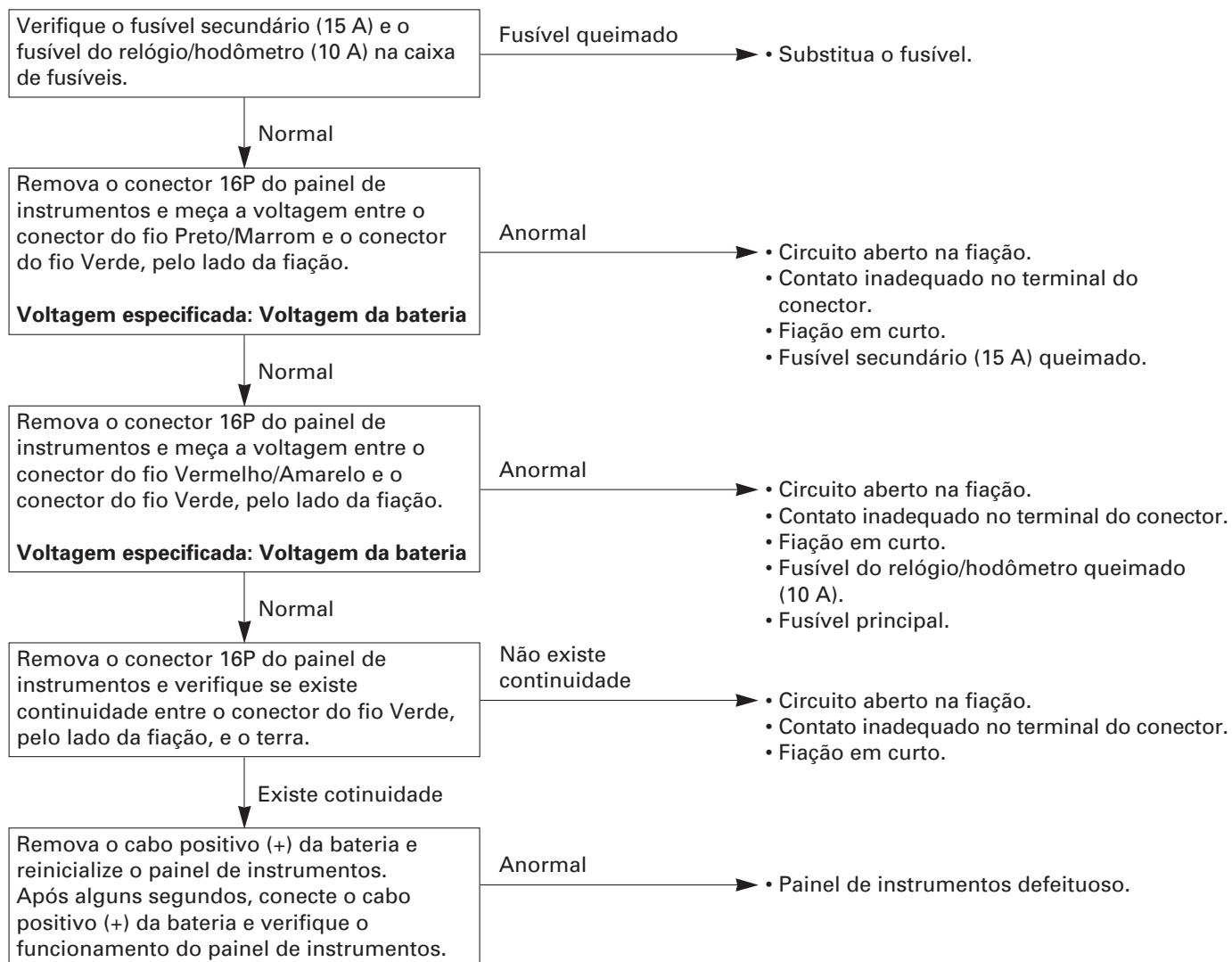
DIAGNOSE DE DEFEITOS

Painel de instrumentos

- Antes de inspecionar o painel de instrumentos, certifique-se de que a bateria, o fusível secundário (15 A), o fusível do relógio/hodômetro (10 A) e o conector 16P do velocímetro estejam em boas condições e firmemente conectados.
- Ligue o interruptor de ignição (ON) e inspecione os seguintes itens:
  - Verifique se os indicadores do velocímetro e do tacômetro retornam à origem.



## O painel de instrumentos não funciona



## SUBSTITUIÇÃO DAS LÂMPADAS

### FAROL

#### ⚠ CUIDADO

- A lâmpada de halogênio do farol torna-se muito quente enquanto o farol estiver ligado e permanece quente durante algum tempo após ter sido desligado.
- Certifique-se de deixá-la esfriar antes de efetuar os serviços.

Remova a carenagem superior (página 2-8).  
Solte o conector do soquete do farol.  
Remova a capa de borracha.  
Solte o retentor e remova o conjunto soquete/lâmpada do farol.

#### ATENÇÃO

**Evite tocar a lâmpada de halogênio. As impressões digitais deixadas na lâmpada podem criar pontos quentes e causar sua queima.**

Se tocar na lâmpada com as mãos sem proteção, limpe-a com um pano umedecido com álcool para impedir falhas prematuras.

Remova a lâmpada do soquete.  
Instale a nova lâmpada no soquete.  
Instale o conjunto soquete/lâmpada, alinhando suas lingüetas com as ranhuras da unidade do farol.

### SINALEIRA

Remova o parafuso e a lente da sinaleira.  
Enquanto pressiona a lâmpada, gire-a no sentido anti-horário para removê-la.  
Substitua-a por uma nova.  
Instale as peças na ordem inversa da remoção.

#### NOTA

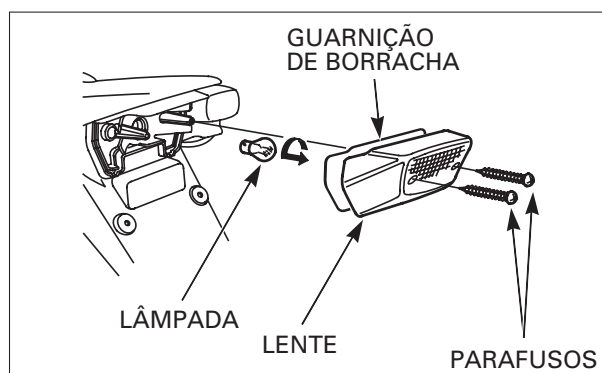
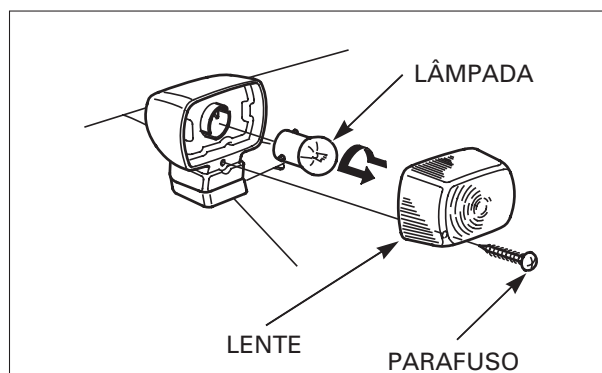
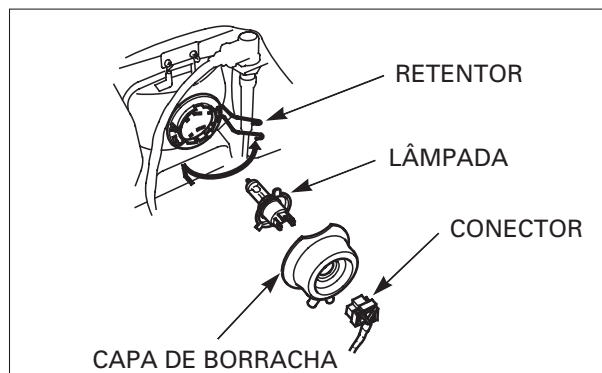
Durante a instalação da lente, alinhe sua lingüeta com a ranhura na carcaça da sinaleira.

### LANTERNA TRASEIRA/LUZ DO FREIO

Remova os parafusos e a lente da lanterna traseira/luz do freio.  
Enquanto pressiona a lâmpada, gire-a no sentido anti-horário e remova-a da lanterna traseira/luz do freio. Substitua-a por uma nova.  
Instale as peças na ordem inversa da remoção.

#### NOTA

Certifique-se de que a guarnição de borracha esteja instalada na posição correta.



## PAINEL DE INSTRUMENTOS

### REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova o visor dianteiro (página 2-5).

Remova a presilha.

Remova o cabo do velocímetro.

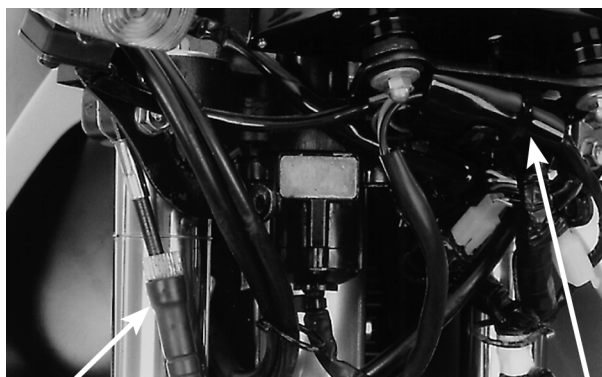
Remova o conector 16P do painel de instrumentos.

Remova as porcas, arruelas e o painel de instrumentos do suporte.

A instalação é efetuada na ordem inversa da remoção.

#### NOTA

Verifique na página 19-2 o diagnóstico de defeitos do painel de instrumentos.

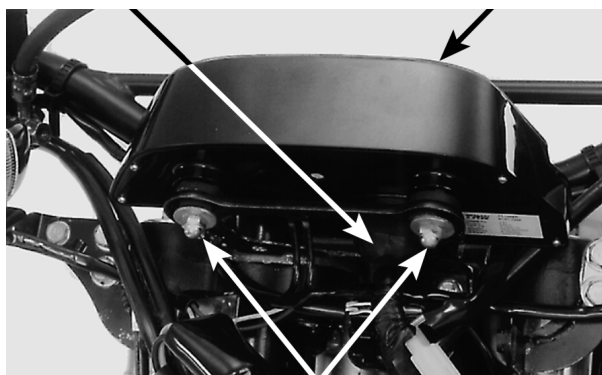


CABO DO VELOCÍMETRO

PRESILHA

CONECTOR

PAINEL DE INSTRUMENTOS



PORCAS/ARRUELAS

### INSPEÇÃO

Remova a carcaça do farol (página 19-4).

Remova o conector 16P do painel de instrumentos e meça a voltagem entre o conector do fio Preto/Marrom e o conector do fio Verde, pelo lado da fiação.

A voltagem da bateria deve ser indicada com o interruptor de ignição ligado (ON).

Se não houver voltagem, verifique os seguintes itens:

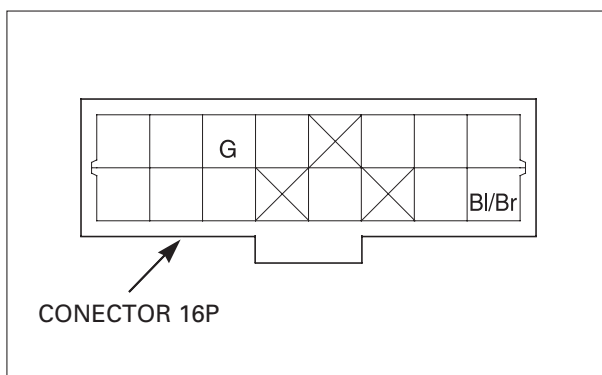
- Circuito aberto no fio Preto/Marrom
- Fusível secundário (15 A) queimado

Remova o conector 16P do painel de instrumentos e meça a voltagem entre o conector do fio Vermelho/Verde e o conector do fio Verde, pelo lado da fiação.

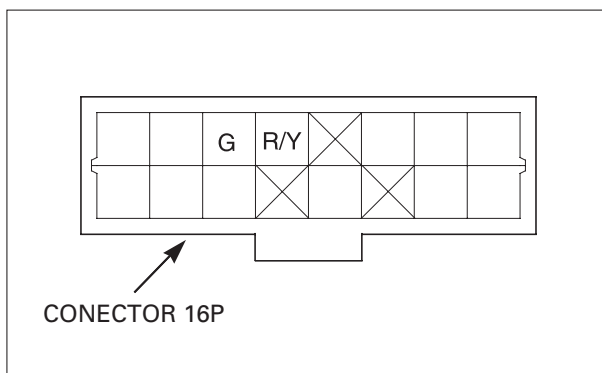
A voltagem da bateria deve ser indicada com o interruptor de ignição ligado (ON).

Se não houver voltagem, verifique os seguintes itens:

- Circuito aberto no fio Vermelho/Verde
- Fusível do relógio/hodômetro (10 A) queimado



CONECTOR 16P



CONECTOR 16P

Remova o conector 16P do painel de instrumentos e verifique se existe continuidade entre o conector do fio Verde, pelo lado da fiação, e o terra.

Remova o cabo positivo (+) da bateria e reinicialize o painel de instrumentos.

Após alguns segundos, conecte o cabo positivo (+) da bateria e verifique o funcionamento do painel de instrumentos.

Se o painel de instrumentos não funcionar, substitua-o por um novo.

## SENSOR DE VELOCIDADE

### INSPEÇÃO

Para teste do sensor de velocidade, o sistema deve estar energizado, ou seja, a chave de ignição deve estar ligada (ON) e o conector 16P deve estar conectado ao painel de instrumentos.

Levante e apóie a motocicleta com um cavalete apropriado.

Meça a voltagem entre os terminais do fio Branco/Azul (+) e Verde (-), com o conector acoplado pelo lado da fiação.

Com as mãos, gire lentamente a roda dianteira.

### ATENÇÃO

**Em nenhuma circunstância o fio Branco/Azul (+) poderá ser ligado ao fio Preto/Azul (+) mesmo que momentaneamente, pois esta conexão poderá danificar o sensor de velocidade.**

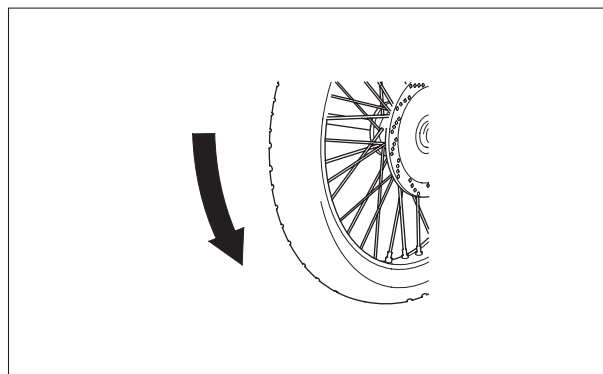
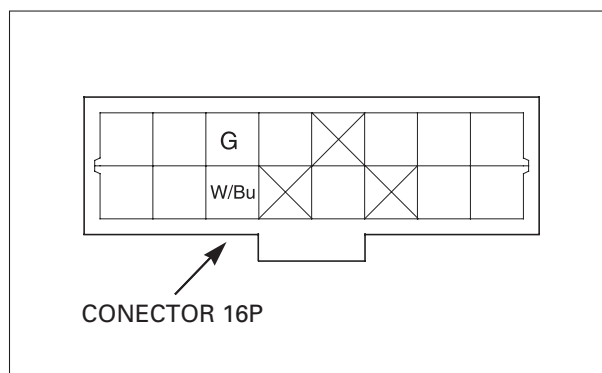
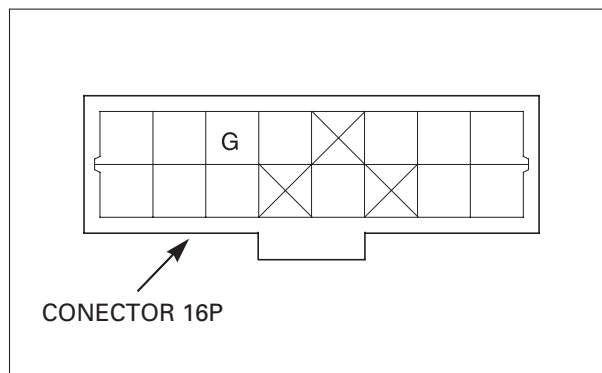
### NOTA

**Recomendamos utilizar um multímetro análogo e não o digital, pois assim poderemos verificar os pulsos do sensor pela oscilação do ponteiro. No multímetro digital haverá apenas um embaralhamento dos dígitos, o que não é conclusivo para um teste de funcionamento.**

Devem ser indicados pulsos de voltagem de 0 – 12 V.

- Se houver pulsos, inspecione o painel de instrumentos (página 19-5).
- Se não houver pulsos, verifique quanto a circuito aberto ou em curto no fio Branco/Azul, e quanto a conexão inadequada do conector 3P do sensor de velocidade.

Se o fio Branco/Azul e a conexão do conector 3P estiverem normais, substitua o sensor de velocidade.



## CONECTORES

## INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO

### INSPEÇÃO

Remova o visor dianteiro (página 2-5).  
Solte os conectores do interruptor de ignição.

Verifique se existe continuidade entre os terminais dos conectores do interruptor de ignição, em todas as posições.

A continuidade deverá existir de acordo com o código de cores mostrado na tabela abaixo:

### INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO

	R	BI
Ligado	O	O
Desligado		
Trava		

### REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Solte os conectores do interruptor de ignição.  
Remova os dois parafusos de fixação e o interruptor de ignição.

Instale o interruptor de ignição e aperte firmemente os parafusos de fixação.

**TORQUE: 25 N.m (2,5 kg.m)**

## INTERRUPTORES DO GUIDÃO

### NOTA

Para a remoção/instalação dos interruptores do guidão, consulte a página 13-19.

Remova o visor dianteiro (página 2-5).

Verifique se existe continuidade entre os terminais do conector em todas as posições do interruptor, de acordo com o código de cores mostrado nas tabelas abaixo:

### INTERRUPTORES DO LADO DIREITO DO GUIDÃO

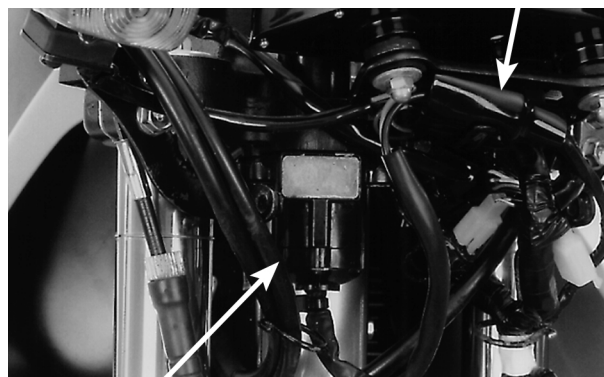
Solte o conector 6P dos interruptores do lado direito do guidão.

### INTERRUPTOR DO MOTOR

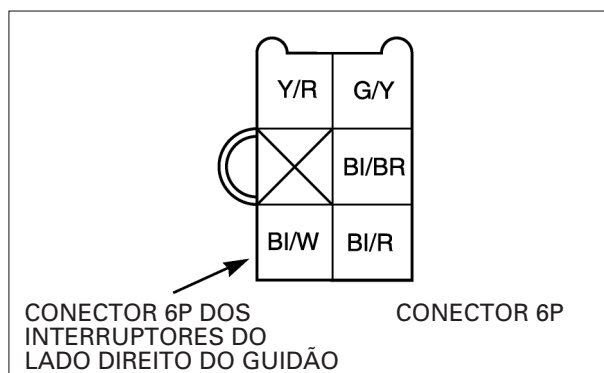
	BI/R	BI/W
Desligado		
Run (ligado)	O	O

### INTERRUPTOR DE PARTIDA

	BI/W	Y/R
Solto		
Pressionado	O	O



INTERRUPTOR DE IGNIÇÃO



### INTERRUPTORES DO LADO DIREITO DO GUIDÃO





## INTERRUPTORES DO LADO ESQUERDO DO GUIDÃO

Solte o conector 9P dos interruptores do lado esquerdo do guidão.

### INTERRUPTOR DE ILUMINAÇÃO

	Bl/Br	Br	R/Bl	O
•				
P	O—O			
H	O—O	O—O		

### COMUTADOR DO FAROL

	Bu	O	W
H (Alto)	O—O		
(N)	O—O—O		
L (Baixo)		O—O	

### INTERRUPTOR DA SINALEIRA

	O	Gr	Lb
Esquerda	O—O		
(N)			
Direita		O—O	

### INTERRUPTOR DA BUZINA

	Bl/Bu	Lg
Solto		
Pressionado	O—O	

## INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO

### DIANTEIRO

Solte os conectores do interruptor da luz do freio dianteiro e verifique se existe continuidade entre os terminais do interruptor.

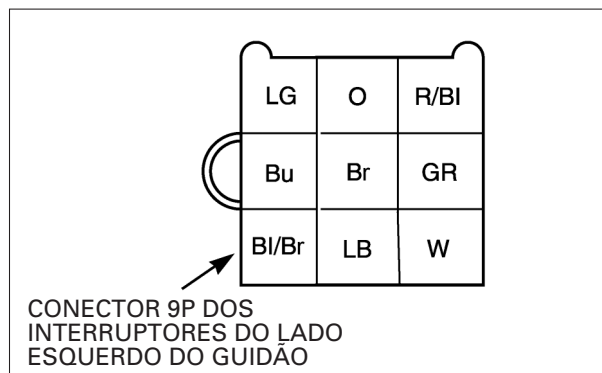
Deverá existir continuidade quando a alavanca do freio dianteiro for acionada e não deverá existir continuidade quando a alavanca do freio for liberada.

### TRASEIRO

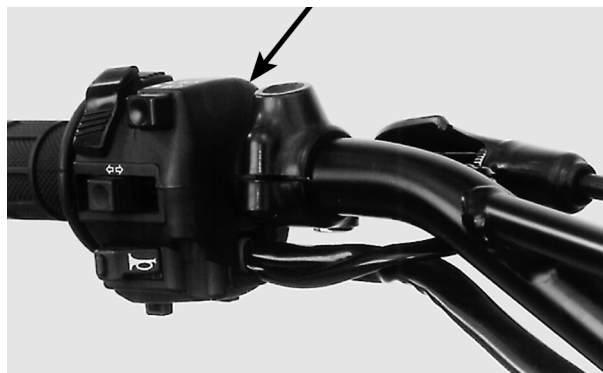
Remova o assento (página 2-2).

Solte o conector 2P do interruptor da luz do freio traseiro e verifique se existe continuidade entre os terminais do conector.

Deverá existir continuidade quando o pedal do freio traseiro for pressionado e não deverá existir continuidade quando o pedal for liberado.



### INTERRUPTORES DO LADO ESQUERDO DO GUIDÃO



### INTERRUPTOR DA LUZ DO FREIO DIANTEIRO



### CONECTOR 2P

INTERRUPTOR DA EMBREAGEM

Solte o conector 2P do interruptor da embreagem e verifique se existe continuidade entre os terminais do interruptor.

Deverá existir continuidade quando a alavanca da embreagem for acionada e não deverá existir continuidade quando a alavanca for liberada.



INTERRUPTOR DA EMBREAGEM

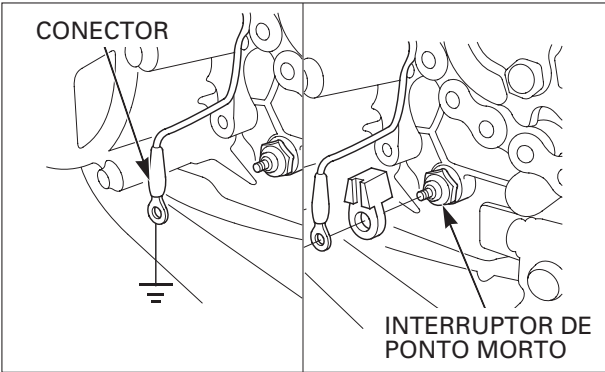
INTERRUPTOR DE PONTO MORTO

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

Solte o conector do interruptor de ponto morto.

Posicione a transmissão em ponto morto e verifique se existe continuidade entre o terminal do fio Verde Claro e o terra.

Deverá existir continuidade quando a transmissão estiver em ponto morto, e não deverá existir continuidade quando a transmissão estiver posicionada em qualquer marcha.

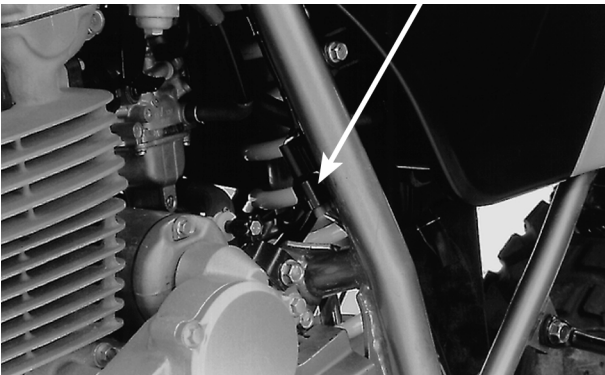


CONECTOR 3P DO INTERRUPTOR DO CAVALETE LATERAL

INTERRUPTOR DO CAVALETE LATERAL

INSPEÇÃO

Solte o conector 3P do interruptor do cavalete lateral.

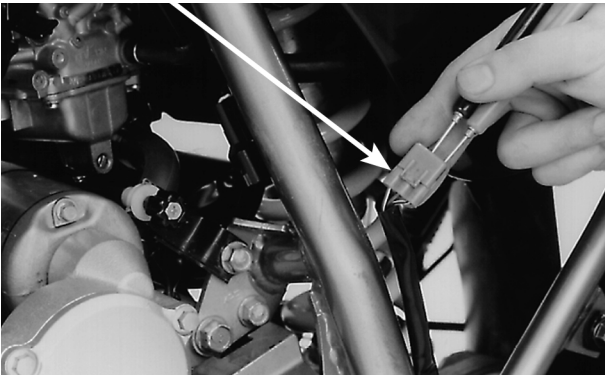


CONECTOR 3P

Verifique se existe continuidade entre os terminais do conector.

Deverá existir continuidade entre os terminais, de acordo com o código de cores mostrado na tabela abaixo:

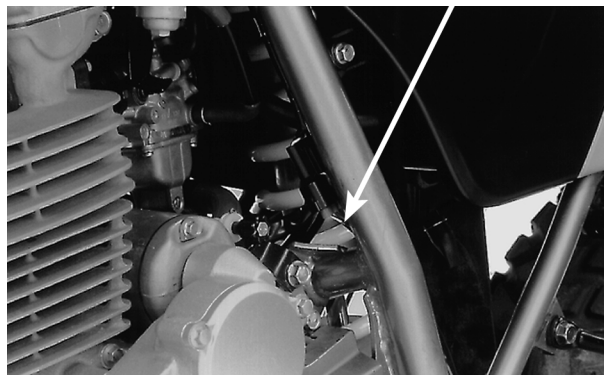
	G/W	Y/BI	G
Cavalete abaixado		O	O
Cavalete recolhido	O		O



## REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Solte o conector 3P do interruptor do cavalete lateral.

CONECTOR 3P DO INTERRUPTOR DO CAVALETE LATERAL

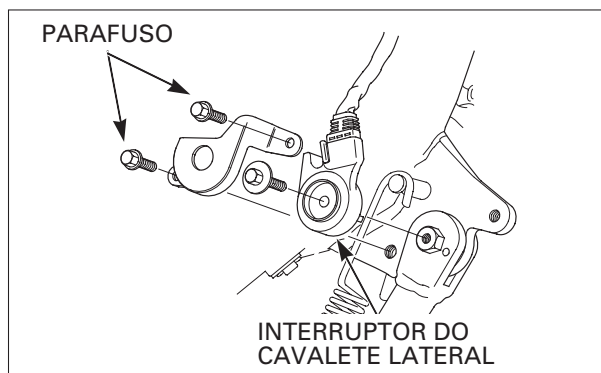


Remova o parafuso e o interruptor do cavalete lateral.

Instale o interruptor do cavalete lateral, alinhando o pino do interruptor com o orifício do cavalete e a ranhura do interruptor com o pino de fixação da mola de retorno do cavalete lateral.

Instale e aperte firmemente o parafuso do interruptor do cavalete lateral.

Ligue o conector 3P do interruptor do cavalete lateral.



## RELÉ DA SINALEIRA

### REMOÇÃO/INSTALAÇÃO

Remova o visor dianteiro (página 2-5).

Remova o conector 16P do painel de instrumentos.

### INSPEÇÃO

Verifique os seguintes itens:

- Condição da bateria
- Lâmpadas das sinaleiras queimadas ou fora da especificação
- Fusível queimado (15 A)
- Funcionamento dos interruptores de ignição e da sinaleira
- Conectores soltos

Se os itens acima estiverem normais, verifique o seguinte:

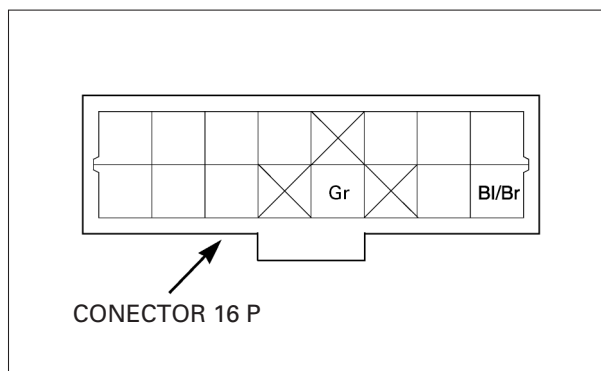
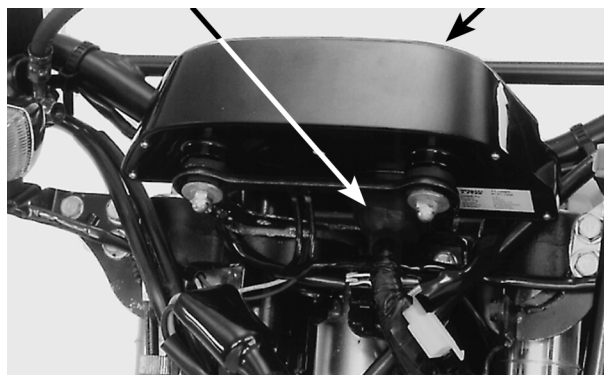
Desacople o conector 16P do painel de instrumentos.

Conecte os terminais dos fios Cinza e Preto/Marrom do conector do relé da sinaleira, utilizando um jumper.

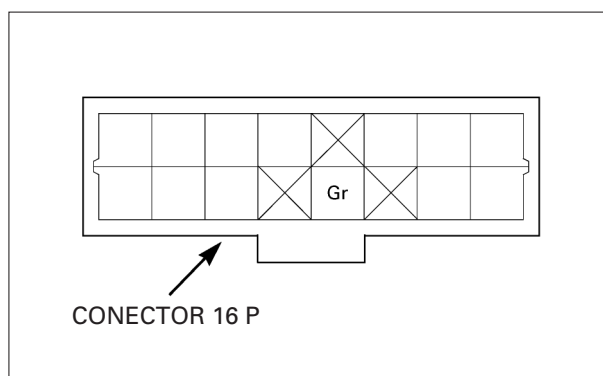
Ligue o interruptor de ignição (ON) e verifique as luzes das sinaleiras.

- Se a luz não se acender:  
Verifique quanto a circuito aberto da fiação.

CONECTOR PAINEL DE INSTRUMENTOS



- Se a luz se acender:  
Verifique se existe continuidade entre o terminal do fio Cinza do conector do relé e o terra do chassi.
- Se houver continuidade, inspecione quanto a conexões inadequadas no conector ou relé da sinaleira defeituoso.
- Se não houver continuidade, verifique se o circuito do fio Cinza está aberto.



## BUZINA

Remova o protetor lateral/interno (página 2-2).

Solte os conectores da buzina.

Conecte uma bateria de 12 V em boas condições diretamente aos terminais da buzina.

A buzina estará normal se funcionar quando a bateria de 12 V estiver conectada aos terminais da buzina.



BUZINA

## NOTAS

[illegible]

## COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual de serviço descreve os procedimentos de serviço para a **XR250 TORNADO** (Assento Alto/ Assento Baixo).

Siga as recomendações da Tabela de Manutenção (Capítulo 3) para garantir condições perfeitas de funcionamento da motocicleta.

A 1ª manutenção programada é muito importante, pois irá compensar os desgastes iniciais que ocorrem durante o período de amaciamento.

Os Capítulos 1 e 3 aplicam-se a toda a motocicleta. O Capítulo 2 apresenta os procedimentos de remoção/instalação de componentes que pode ser necessária para efetuar os serviços descritos nos capítulos subsequentes.

Os Capítulos 4 a 20 apresentam as peças da motocicleta, agrupadas de acordo com sua localização.

Localize o capítulo desejado nesta página. Em seguida, consulte o índice apresentado na primeira página do capítulo selecionado.

A maioria dos capítulos apresenta uma ilustração do sistema ou conjunto, as informações de serviço e a diagnose de defeitos. As páginas seguintes apresentam procedimentos mais detalhados.

Se a causa do problema for desconhecida, consulte o Capítulo 21, "Diagnose de Defeitos".

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

A MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO A QUALQUER MOMENTO E SEM PRÉVIO AVISO, SEM QUE ISTO INCORRA EM QUAISQUER OBRIGAÇÕES. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO.

**MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA.**  
**Departamento de Serviços Pós-Venda**  
**Setor de Publicações Técnicas**

## ÍNDICE GERAL

	INFORMAÇÕES GERAIS	1
	CHASSI/CARENAGEM/ SISTEMA DE ESCAPAMENTO	2
	MANUTENÇÃO	3
MOTOR E TRANSMISSÃO	SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO	4
	SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO	5
	REMOÇÃO/INSTALAÇÃO DO MOTOR	6
	CABEÇOTE/VÁLVULAS	7
	CILINDRO/PISTÃO	8
	EMBREAGEM/SELETOR DE MARCHAS	9
	ALTERNADOR/ EMBREAGEM DE PARTIDA	10
	TRANSMISSÃO	11
	ÁRVORE DE MANIVELAS/BALANCEIRO	12
CHASSI	RODA DIANTEIRA/SUSPENSÃO/ SISTEMA DE DIREÇÃO	13
	RODA TRASEIRA/SUSPENSÃO	14
	FREIO HIDRÁULICO	15
SISTEMA ELÉTRICO	BATERIA/SISTEMA DE CARGA	16
	SISTEMA DE IGNIÇÃO	17
	PARTIDA ELÉTRICA	18
	LUZES/INDICADORES/INTERRUPTORES	19
	DIAGRAMA ELÉTRICO	20
	DIAGNOSE DE DEFEITOS	21