

MANUAL DE FERRAMENTAS

PARA TROCA DA Sonda LAMBDA 530



Passo1

TESTE da Resistência do Aquecedor

Com a chave desligada, **desconecte** o chicote da Lambda e teste a resistência do aquecedor nos fios brancos, conforme figura 1.

VALORES ENCONTRADOS:

3 a 5 ohms Lambda Convencional.

8 a 10 ohms Lambda Planar.

11 a 13 ohms Lambda Convencional - Toyota-Honda.

1 a 2,5 ohms Lambda Banda Larga - 4 fios.

2,5 a 5,0 ohms Lambda Banda Larga - 5 ou 6 fios.

0,0 ohms ou valor infinito, troque a Lambda.
(Vá para o passo 5).

NOTA: IMPORTANTE que a Lambda esteja em temperatura ambiente.



FIG. 1

Passo2

TESTE da Alimentação 12V no Aquecedor

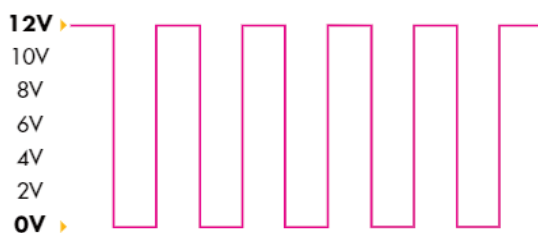
- A. Ligue a chave da ignição, verifique se há alimentação de 12V (tensão da bateria) no chicote do veículo, conforme figura 2. (Deve-se virar a chave continuamente ou manter o veículo ligado).
- B. Veja se existe alimentação 12V conforme figura 3.
- C. Caso não encontre tensão 12V, verifique se o fusível está queimado ou o fio rompido.



FIG. 2

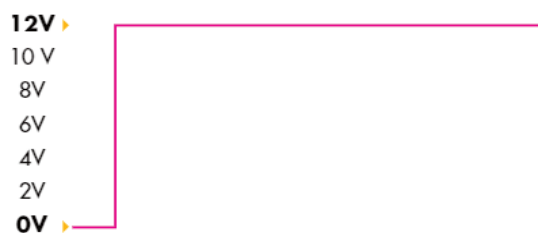
FIG. 3

Planar



Na alimentação do aquecedor, o negativo é controlado via módulo por pulsos (PWM).

Convencional



Alimentação de 12VDC constante sem alterações no valor durante o funcionamento.

Passo3

TESTE do Sinal do Sensor Lambda

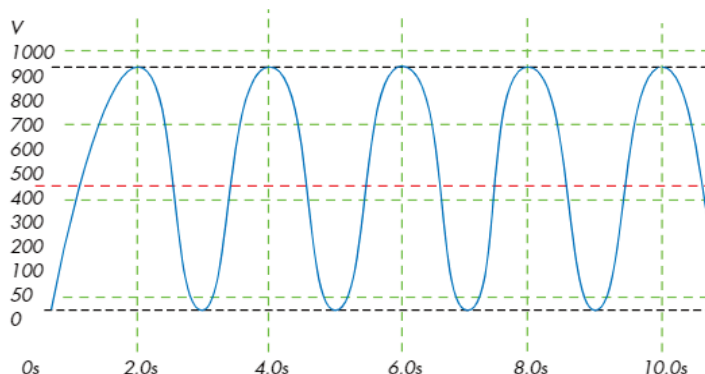
- Teste com o motor aquecido (após o acionamento do eletroventilador) a 2500 RPM.
- No fio preto (sinal) e no cinza (massa), verifique o sinal da sonda com o multímetro em tensão contínua DC. Figura 4.
- Esses valores devem oscilar continuamente entre 50 a 900mV.
- Para um teste mais preciso, utilize um **osciloscópio** e verifique o funcionamento conforme gráfico abaixo:

FIG. 4

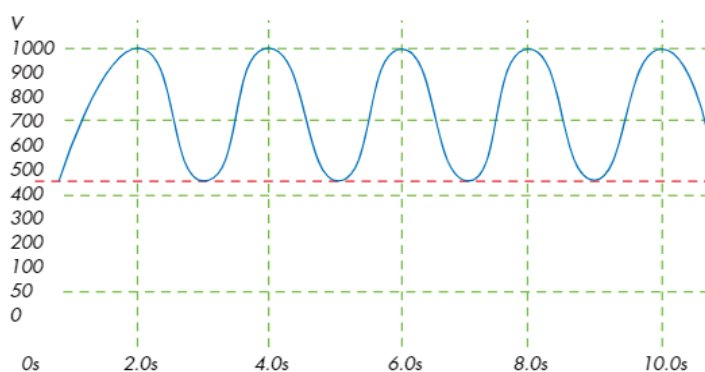


COM OSCILOSCÓPIO:

SINAL OK!



MISTURA RICA



Sinal 50 a 900mV

Funcionamento em perfeito estado.

Sinal acima de 450mV

Mistura rica, isso significa muito combustível e pouco oxigênio.

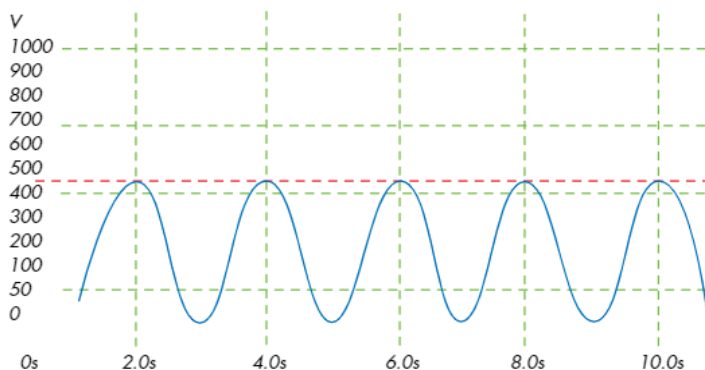
Troque a Lambda! (Vá para o **passo 5**)

Verifique:

- Sincronismo do motor;
- Regulador de pressão;
- Válvulas Injetoras;
- Plug Eletrônico;
- Velas e Cabos de Ignição.

Passo3

MISTURA POBRE



Sinal abaixo de 450mV

Mistura pobre, isso significa pouco combustível e muito oxigênio.

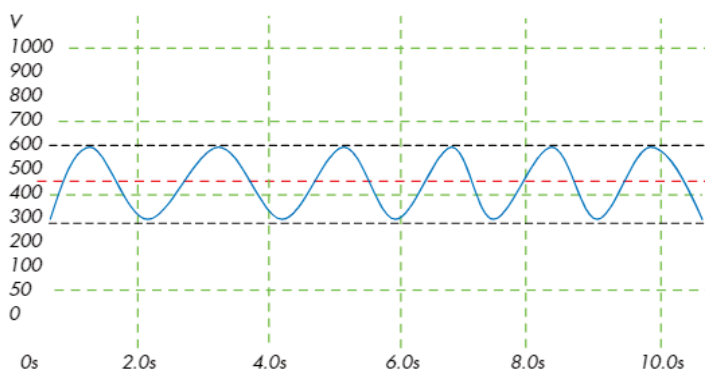
Troque a Lambda!

(Vá para o **passo 5**)

Verifique:

- Baixa pressão de linha de combustível;
- Válvulas injetoras obstruídas;
- Entrada de ar "falsa".

BAIXA FREQUÊNCIA COM BAIXA AMPLITUDE



Sinal entre 300 a 600mV

Ocorre quando a Lambda já está saturada, envelhecida ou contaminada.

Troque a Lambda!

(Vá para o **passo 5**)

Verifique:

- Combustível de má qualidade;
- Consumo de óleo;
- Junta de cabeçote queimada.

Passo4

TESTE visual da **Lambda**

A. Contaminação

Caso encontre algum tipo de contaminação conforme abaixo, troque a Lambda imediatamente e corrija a causa.

TIPOS DE CONTAMINAÇÕES:



Mistura Rica



Contaminação por Sílica



Líquido de Arrefecimento



Alto Consumo de Óleo



Contaminação por Chumbo

IMPORTANTE!

- Recomenda-se avaliar contaminações do Sensor Lambda a cada 40.000 km.
- Uma Lambda contaminada consome até 15% a mais de combustível.

B. Problemas elétricos/mecânicos

Caso encontre alguma avaria na Lambda conforme abaixo, troque-a imediatamente.



Capa quebrada



Fios retorcidos ou rompidos



Solda na Lambda Universal
NUNCA SOLDE!

Passo 5

COMO ENCONTRAR a **Lambda correta**

Verifique se a Lambda é **Convencional** ou **Planar**:

A. Veja a diferença física das Lambdas

Planar



Convencional



B. Verifique a posição dos fios

Planar



Convencional



C. Faça o teste da resistência do aquecedor.

Veja passo 1

D. Cuidado com os veículos Celta, Prisma, Corsa, Montana e Meriva, além de conectores parecidos possuem fios Invertidos.



7891.40



8834.40



OBS.: PRÉ E PÓS CAT.



8834.45



OBS.: FIO INVERTIDO

B AQUECEDOR

P SINAL

C TERRA

E. Encontre a Lambda correta no BUSCA RÁPIDA SENSOR LAMBDA



Montadora >> Conector >> Tamanho do fio
Veja como é fácil!

Solicite o seu!

Passo 6

QUANDO e COMO devo utilizar a Lambda Universal?

Quando não encontrar a Lambda com o conector correto para o veículo específico, utilize a Universal, mas sempre com muito cuidado na instalação, veja abaixo:



Componentes

- Na caixa da Lambda Universal tem:
- ① **Lambda Universal nova;**
 - ② **Clips;**
 - ③ **Termoencolhíveis;**
 - ④ **Abraçadeiras plásticas.**



Retire a Lambda velha do veículo e corte o chicote rente ao corpo



Faça o corte escalonado dos fios da Lambda nova e do chicote antigo



Descasque 5 mm ou 0,5 cm da isolação da Lambda nova e do chicote antigo



Coloque o termoencolhível nos fios da Lambda



Faça a ligação dos fios utilizando os clips



Aperte com um alicate para prender os fios
JAMAIS UTILIZE SOLDA!



Coloque o termoencolhível sobre o clip



Com o isqueiro aqueça o termoencolhível até que retraia e envolva toda a conexão



Puxe a capa para proteger a emenda



Lambda pronta para uso.
Utilize as abraçadeiras para fixar a Lambda no veículo

NOTA: Efetue as junções dos fios seguindo rigorosamente as cores, caso contrário a Lambda poderá ser danificada.

A Sinal para U.C.E.

B Massa

C Resistência/Alimentação

D Resistência/Alimentação

EM CASO DE CORES DIFERENTES DO PADRÃO, SEGUIR ESTES PROCEDIMENTOS:

- A.** Para encontrar os dois fios de aquecimento no chicote do veículo:
- Escolha dois fios aleatoriamente e com auxílio de um multímetro verifique a alimentação de 12V. **Veja passo 2.**
 - Emende estes fios encontrados com os dois Brancos da Lambda Universal. Não tem polaridade (+/-).
- B.** Para encontrar o fio de aterramento:
- Nos dois fios restantes, verifique a continuidade negativa com o chassis ou bateria utilizando o multímetro ou caneta de polaridade.
 - Emende este fio com o fio Cinza da Lambda Universal.
- C.** O fio que sobrou é o do Sinal da Lambda para o módulo, emende com o fio preto.

NOTA: A MTE-THOMSON tem uma tabela de cores para a maioria dos veículos encontrados no Brasil, entre no site e imprima a sua. www.mte-thomson.com.br

ESQUEMA ELÉTRICO DOS FIOS

PADRÃO			
4 FIOS			
ORIGINAL			UNIVERSAL
	PRETO		A
	CINZA		B
	BRANCO		C
	BRANCO		D

Passo 7

SENSOR LAMBDA pós-catalisador

Sinal pós-catalisador 100 a 200mV

A Lambda pós-catalisador é utilizada para avaliar a eficiência do catalisador nos sistemas OBD Br2.

Após o aquecimento do catalisador, a oscilação da Lambda apresenta baixas variações.

Isso é normal, pois nesse momento o catalisador está cumprindo a sua função, ou seja, convertendo os gases tóxicos (HC, CO, NOx) em não tóxicos (vapor de H₂O, CO₂, N₂).

Se a Lambda apresentar oscilação igual à primeira Lambda, verifique o catalisador.

