



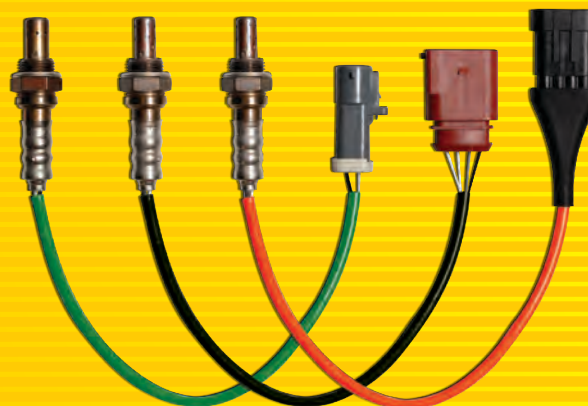
TABELA DE APLICAÇÃO

2014



SONDA LAMBDA

sensores de oxigênio



Pensou Original, usou NTK.



SENSORES DE OXIGÊNIO SONDA LAMBDA

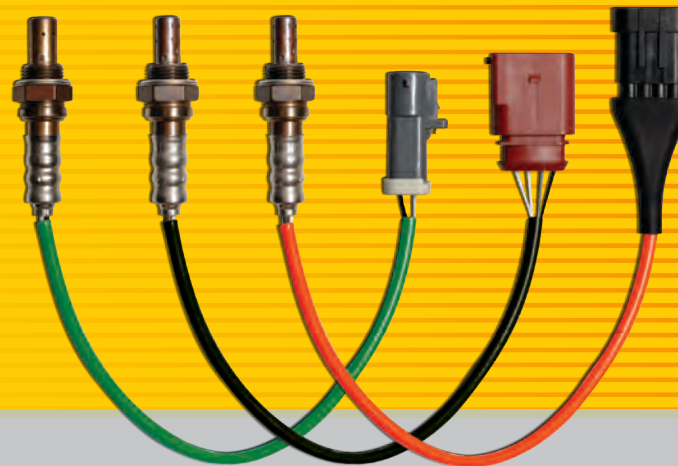


TABELA DE APLICAÇÃO SENSORES DE OXIGÊNIO

Como utilizar este catálogo.....	1
Tabela de Aplicação	2
Sua função no veículo.....	19
Benefícios	19
Veículos Flex	19
Localização e Princípios de Funcionamento	20

Curva Característica	21
Tipos de Sondas disponíveis no mercado e suas características.....	22
Normas brasileiras para controle de Emissões.....	23
Diagnóstico de Falha	24
1. Testes com Multímetro.....	24

2. Inspeção Visual.....	24
3. A aparência do tubo de proteção pode nos indicar possíveis problemas	25
Cuidados na Instalação.....	25
Procedimento para Teste dos Sensores de Oxigênio.....	26

VCSNT 01 03 12/13

ÍNDICE

*Pensou Original,
usou **NTK**.*



De 2ª à 6ª feira das 8:30h às 18:00h

0800 197 112

duvidas@ngkntk.com.br

 VEÍCULO	 MOTOR / VERSÃO	 COMBUSTÍVEL	 ANO	POSIÇÃO DO SENSOR	 SENSOR DE OXIGÊNIO 
FIAT - Continuação					
Strada	1.8 8v	Gasolina / GNV	2003 a 2004	Pré	OZA532-A10
	1.8 8v / Flex (112 cv gas. / 114 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2005 a 2006	Pré	OZA532-A10
	1.8 16v / E.torQ (130 cv gas. / 132 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2011	Pré	OZA641-A4 / OZA641-A7
				Pós	OZA641-A2 / OZA641-A5
Tempra	2.0 16v / com distribuidor	Gasolina / GNV	1993 a 1994	Pré	OZA527-E4
	2.0 16v / mpi / sem distribuidor	Gasolina / GNV	1995 a 1999	Pré	OZA114-A1
	2.0 8v / spi	Gasolina / GNV	Desde 1994	Pré	OZA114-A1
Tipo	1.6 8v / ie	Gasolina / GNV	Desde 1994	Pré	OZA527-E4
	1.6 8v / mpi	Gasolina / GNV	Desde 1996	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
	2.0 16v / MPI	Gasolina / GNV	1995	Pré	OZA527-E4
Uno	1.0 8v / Mille Fire	Gasolina / GNV	Desde 06/2001	Pré	OZA334-A3
	1.0 / Fire EVO (73 cv gas. / 75 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2010	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
				Pós	OZA641-A3 / OZA641-A6
	1.0 8v / Mille Fire Economy Flex (65 cv gas. / 66 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 07/2008	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
			Desde 12/2009	Pós	OZA641-A2 / OZA641-A5

Identifique a Montadora

Identifique o modelo do veículo

Identifique o motor do veículo

Identifique o tipo de combustível do veículo

Identifique a data de fabricação do veículo

Identifique a posição em relação ao Catalizador
Pré = Antes
Pós = Depois

Código da Sonda NTK

 VEÍCULO	 MOTOR / VERSÃO	 COMBUSTÍVEL	 ANO	POSICÃO DO SENSOR	 SENSOR DE OXIGÊNIO 
CITROËN					
Berlingo Multispace	1.6 16v / (Desde O.P.R.11361) (110 cv - TU5JP4 - N6A)	Gasolina / GNV	Desde 05/2008	Pré	OZA659-EE12
	1.6 16v (110 cv - TU5JP4 - N6A)	Gasolina / GNV	Desde 05/2008	Pós	OZA659-EE10
C3	1.4 8v - inj. (TU3JP)	Gasolina / GNV		Pré	OZA495-PG2
	1.4 8v / Flex (82 cv eta. - 80 cv gas. - TU3JP)	Bicombustível / GNV		Pré	OZA495-PG2
				Pós	OZA341-PG5
	1.6 16v - inj. (TU5JP4)	Gasolina / GNV		Pré	OZA659-EE4
	1.6 16v / Flex (113 cv eta. / 110 cv gas. - TU5JP4)	Bicombustível / GNV		Pré	OZA659-EE4
				Pós	OZA659-EE10
Xsara	2.0 16v - inj. (XU10J4RS)	Gasolina / GNV	Desde 1997	Pré	OZA659-EE8
FIAT					
Brava	1.6 16v / mpi	Gasolina / GNV	2000 a 2001	Pré	OZA112-A1
			2002 a 2003	Pré	OZA334-A2
	1.8 16v	Gasolina / GNV	Desde 09/1999	Pré	OZA334-A2
Bravo	1.8 16v / E.torQ (130 cv gas. / 132 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2011	Pré	OZA641-A4 / OZA641-A7
			Desde 2011	Pós	OZA641-A2 / OZA641-A5
Doblò	1.6 16v / mpi	Gasolina / GNV	Desde 08/2001	Pré	OZA334-A2
	1.8 8v	Gasolina / GNV	2004 a 2006	Pré	OZA532-A10
	1.8 8v / Flex (112 cv gas. / 114 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2006 a 2010	Pré	OZA683-EE23
	1.8 16v / E.torQ (130 cv gas. / 132 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2011	Pré	OZA641-A4 / OZA641-A7
			Desde 2011	Pós	OZA641-A2 / OZA641-A5
Doblò Adventure	1.8 8v	Gasolina / GNV	2004 a 2006	Pré	OZA532-A10
	1.8 8v / Flex (112 cv gas. / 114 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2006 a 2010	Pré	OZA683-EE23
	1.8 16v / E.torQ (130 cv gas. / 132 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2011	Pré	OZA641-A4 / OZA641-A7
			Desde 2011	Pós	OZA641-A2 / OZA641-A5
Elba	1.5 8v / SPI - Injeção	Gasolina / GNV	1993 a 1994	Pré	OZA446-E4
			1994 a 1996	Pré	OZA114-A1

FIAT - Continuação

Elba	1.5 8v / SPI - Injeção	Etanol / GNV	1994 a 1996	Pré	OZA114-A1
	1.6 8v / MPI - Injeção	Gasolina / GNV	Desde 1994	Pré	OZA446-E4
	1.6 8v / SPI - Injeção	Gasolina / GNV	1994 a 1996	Pré	OZA114-A2 / OZA114-R1 / OZA689-EE5
Fiorino	1.3 8v / Furgão Fire (65 cv)	Gasolina / GNV	2003 a 2007	Pré	OZA334-A3
	1.3 8v MPI / Furgão Fire Flex (70 cv gas. - 71 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2007 a 09/2008	Pré	OZA532-A10
			Desde 10/2008	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
			Desde 10/2009	Pós	OZA641-A2 / OZA641-A5
Fiorino / Fiorino Pick-up	1.5 / spi / inj.	Gasolina / GNV	1993 a 1994	Pré	OZA446-E4
			1994 a 1996	Pré	OZA114-A1
		Etanol / GNV	1994 a 1996	Pré	OZA114-A1
	1.5 / mpi	Gasolina / GNV	Desde 04/1996	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
	1.6 / spi / inj.	Gasolina / GNV	Desde 1994	Pré	OZA114-A2 / OZA114-R1 / OZA689-EE5
Idea	1.4 8v / ELX Flex (80 cv gas. / 81 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2006	Pré	OZA723-EE7
			Desde 01/2010	Pós	OZA723-EE8
	1.8 8v / HLX Flex (112 cv gas. / 114 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2006 a 2010	Pré	OZA683-EE23
	1.8 16v / E.torQ (130 cv gas. / 132 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2011	Pré	OZA641-A4 / OZA641-A7
			Desde 2011	Pós	OZA641-A2 / OZA641-A5
Idea Adventure	1.8 8v / Flex (112 cv gas. / 114 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2007 a 2010	Pré	OZA683-EE23
	1.8 8v / Câmbio DUALOGIC / Flex (112 cv gas. / 114 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2010	Pré	OZA532-A13
Linea	1.8 16v / E.torQ (130 cv gas. / 132 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2011	Pré	OZA641-A4 / OZA641-A7
			Desde 2011	Pós	OZA641-A2 / OZA641-A5
	1.9 16v / Flex (130 cv gas. / 132 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2009 a 2010	Pré	OZA629-A1
Linea T-JET	1.4 16v / Turbo (152 cv)	Gasolina / GNV	Desde 2009	Pré	OZA675-EE1
			Desde 2009	Pós	OZA659-EE56
Marea	1.6 16v / SX (106 cv)	Gasolina / GNV	2006 a 2007	Pré	OZA334-A1 / OZA334-A2
	1.8 16v / mpi	Gasolina / GNV	2000 a 2007	Pré	OZA334-A2
Marea Weekend	1.8 16v	Gasolina / GNV	2000 a 2007	Pré	OZA334-A2
Palio	1.0 8v / mpi	Gasolina / GNV	Desde 05/1996	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
		Etanol / GNV	Desde 09/1998	Pré	OZA112-A6 / OZA690-EE2
	1.0 8v / Fire - dois transformadores separados	Gasolina / GNV	Desde 09/2000	Pré	OZA334-A3
	1.0 8v / Fire - transformador de um só corpo	Gasolina / GNV	Desde 09/2003	Pré	OZA532-A10
	1.0 8v / Fire Flex (65 cv gas. - 66 cv eta.)	Bicombustível / GNV	02/2005 a 11/2008	Pré	OZA532-A10

 VEÍCULO	 MOTOR / VERSÃO	 COMBUSTÍVEL	 ANO	POSIÇÃO DO SENSOR	 SENSOR DE OXIGÊNIO 
FIAT - Continuação					
Palio	1.0 8v / Fire Economy (75cv eta. / 73cv gas.)	Bicombustível / GNV	Desde 12/2008	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
			Desde 11/2009	Pós	OZA641-A3 / OZA641-A6
	1.0 16v / Fire	Gasolina / GNV	2001 a 2003	Pré	OZA659-EE49
	1.3 8v / Fire	Gasolina / GNV	Desde 08/2002	Pré	OZA334-A3
	1.3 8v / Fire Flex	Bicombustível / GNV	2004 a 2005	Pré	OZA532-A10
	1.3 16v / Fire	Gasolina / GNV	2000 a 2003	Pré	OZA659-EE49
	1.4 8v / Fire Flex (80cv gas./ 81cv eta.)	Bicombustível / GNV	02/2005 a 11/2008	Pré	OZA532-A10
			Desde 12/2008	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
	1.4 8v / Fire EVO (85cv gas. / 88cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2012	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
			Desde 2012	Pós	OZA641-A3 / OZA641-A6
	1.5 8v / mpi	Gasolina / GNV	Desde 05/1996	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
		Etanol / GNV	1999 a 2000	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
			2003 a 2004	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
	1.6 8v / mpi	Gasolina / GNV	Desde 05/1996	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
	1.6 8v / spi	Gasolina / GNV	Desde 07/1997	Pré	OZA112-A7 / OZA112-A4 / OZA690-EE1
	1.6 16v / mpi	Gasolina / GNV	1996 a 1999	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
			Desde 09/2000	Pré	OZA334-A1 / OZA334-A2
	1.8 8v	Gasolina / GNV	2003 a 2004	Pré	OZA532-A10
	1.8 8v / Flex	Bicombustível / GNV	2005 a 07/2007	Pré	OZA532-A10
	1.8R 8v / Flex (113 cv gas. - 115 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2006 a 2010	Pré	OZA683-EE23
	1.8 8v / Câmbio DUALOGIC / Flex	Bicombustível / GNV	2010	Pré	OZA532-A13
Palio Adventure	1.8 8v / Flex (112 cv gas. / 114 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2005 a 2006	Pré	OZA532-A10
			2007 a 2010	Pré	OZA683-EE23
	1.8 8v / Câmbio DUALOGIC / Flex (112 cv gas. / 114 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2010	Pré	OZA532-A13
	1.8 16v / E.torQ (130 cv gas. / 132 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2011	Pré	OZA641-A4 / OZA641-A7
			Desde 2011	Pós	OZA641-A2 / OZA641-A5

FIAT - Continuação

Palio Weekend	1.0 16v / Fire	Gasolina / GNV	2001 a 2003	Pré	OZA659-EE49
	1.3 8v / Fire	Gasolina / GNV	Desde 08/2002	Pré	OZA334-A3
	1.3 8v / Fire Flex	Bicombustível / GNV	Desde 2003	Pré	OZA532-A10
	1.3 16v / Fire	Gasolina / GNV	2000 a 2003	Pré	OZA659-EE49
	1.4 8v / Flex (80 cv gas. / 81 cv eta.)	Bicombustível / GNV	02/2005 a 11/2008	Pré	OZA532-A10
			Desde 12/2008	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
	1.4 8v / Flex (85 cv gas. / 86 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2007 a 11/2008	Pré	OZA532-A10
			Desde 12/2008	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
			Desde 2009	Pós	OZA641-A3 / OZA641-A6
	1.5 / mpi	Gasolina / GNV	Desde 05/1996	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
		Etanol / GNV	1999 a 2000	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
			2003 a 2004	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
	1.6 8v / mpi	Gasolina / GNV	Desde 05/1996	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
	1.6 8v / spi	Gasolina / GNV	Desde 07/1997	Pré	OZA112-A7 / OZA112-A4 / OZA690-EE1
	1.6 16v / mpi	Gasolina / GNV	Desde 09/2000	Pré	OZA334-A1 / OZA334-A2
	1.8 8v	Gasolina / GNV	2003 a 2004	Pré	OZA532-A10
	1.8 8v / HLX - Flex	Bicombustível / GNV	2005 a 2006	Pré	OZA532-A10
			2007 a 2010	Pré	OZA683-EE23
Punto	1.4 8v MPI / Fire Flex (85 cv gas. - 86 cv eta.)	Bicombustível / GNV	08/2007 a 10/2008	Pré	OZA532-A10
			Desde 11/2008	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
	1.6 16v / E.torQ (115 cv gas. / 117cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2011	Pré	OZA641-A4 / OZA641-A7
			Desde 2011	Pós	OZA641-A2 / OZA641-A5
	1.8 8v MPI / Flex (113 cv gas. - 115 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2008 a 2010	Pré	OZA683-EE23
Punto T-JET	1.4 16v / Turbo (152 cv)	Gasolina / GNV	Desde 2010	Pré	OZA675-EE1
			Desde 2010	Pós	OZA659-EE56
	1.0 8v / mpi	Gasolina / GNV	Desde 05/1996	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
Siena		Etanol / GNV	Desde 09/1998	Pré	OZA112-A6 / OZA690-EE2
	1.0 16v / Fire	Gasolina / GNV	2001 a 2003	Pré	OZA659-EE49
	1.0 8v / Fire - dois transformadores separados	Gasolina / GNV	2002 a 2003	Pré	OZA334-A3
	1.0 8v / Fire - transformador de um só corpo	Gasolina / GNV	Desde 09/2003	Pré	OZA532-A10
	1.0 8v / Fire Flex (65 cv gas. / 66 cv eta.)	Bicombustível / GNV	02/2005 a 2006	Pré	OZA532-A10

 VEÍCULO	 MOTOR / VERSÃO	 COMBUSTÍVEL	 ANO	POSIÇÃO DO SENSOR	 SENSOR DE OXIGÊNIO 
FIAT - Continuação					
Siena	1.0 8v / Fire Flex (73 cv gas. / 75 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2007 a 11/2008	Pré	OZA532-A10
			Desde 12/2008	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
			Desde 11/2009	Pós	OZA641-A3 / OZA641-A6
	1.3 8v / Fire	Gasolina / GNV	Desde 08/2002	Pré	OZA334-A3
	1.3 8v / Fire Flex	Bicombustível / GNV	Desde 2003	Pré	OZA532-A10
	1.3 16v / Fire	Gasolina / GNV	2000 a 2003	Pré	OZA659-EE49
	1.4 8v / ELX Flex (80 cv gas. / 81 cv eta.)	Bicombustível / GNV	02/2005 a 2006	Pré	OZA532-A10
	1.4 8v / Fire Flex (85 cv gas. / 86 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2007 a 11/2008	Pré	OZA532-A10
			Desde 12/2008	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
	1.5 8v / mpi	Etanol / GNV	2003 a 2004	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
	1.6 8v / mpi	Gasolina / GNV	Desde 05/1996	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
			Desde 1997	Pré	OZA112-A7 / OZA112-A4 / OZA690-EE1
	1.6 8v / spi	Gasolina / GNV	Desde 07/1997	Pré	OZA112-A7 / OZA112-A4 / OZA690-EE1
	1.6 16v / mpi	Gasolina / GNV	Desde 09/2000	Pré	OZA334-A1 / OZA334-A2
	1.6 16v / E.torQ (115 cv gas. / 117 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2011	Pré	OZA641-A4 / OZA641-A7
			Desde 2011	Pós	OZA641-A2 / OZA641-A5
	1.8 8v	Gasolina / GNV	2003 a 2005	Pré	OZA532-A10
	1.8 8v / Flex (112 cv gas. / 114 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2005 a 2006	Pré	OZA532-A10
			2007 a 2010	Pré	OZA683-EE23
	1.8 8v / Câmbio DUALOGIC / Flex (112 cv gas. / 114 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2010	Pré	OZA532-A13
Siena Tetrafuel	1.4 8v (68 cv gnv / 80 cv gas. / 81 cv eta.)	Tetrafuel	2006 a 11/2008	Pré	OZA532-A10
			Desde 12/2008	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
Stilo	1.8 8v / Flex (112 cv gas. / 114 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2006 a 2007	Pré	OZA683-EE23
	1.8 8v / Câmbio DUALOGIC / Flex (112 cv gas. / 114 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2008 a 2010	Pré	OZA532-A13
Strada	1.3 8v / Fire	Gasolina / GNV	Desde 08/2002	Pré	OZA334-A3
	1.4 8v / Fire Flex (80cv gas. / 81cv eta.)	Bicombustível / GNV	02/2005 a 11/2008	Pré	OZA532-A10

FIAT - Continuação

Strada	1.4 8v / Flex (85 cv gas. / 86 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2007 a 11/2008	Pré	OZA532-A10
			Desde 12/2008	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
			Desde 11/2009	Pós	OZA641-A3 / OZA641-A6
	1.5 8v mpi	Gasolina / GNV	Desde 04/1996	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
		Etanol / GNV	Desde 03/1998	Pré	OZA112-A6 / OZA690-EE2
		Etanol / GNV	2003 a 2004	Pré	OZA112-A6 / OZA690-EE2
	1.6 8v mpi	Gasolina / GNV	Desde 1998	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
	1.6 16v mpi	Gasolina / GNV	Desde 1998	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
			Desde 2000	Pré	OZA334-A1 / OZA334-A2
	1.8 8v	Gasolina / GNV	2003 a 2004	Pré	OZA532-A10
1.8 8v / Flex (112cv gas. / 114cv eta.)	Bicombustível / GNV	2005 a 2006	Pré	OZA532-A10	
		2007 a 2010	Pré	OZA683-EE23	
		1.8 16v / E.torQ (130 cv gas. / 132 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2011	Pré
Desde 2011	Pós			OZA641-A2 / OZA641-A5	
Tempra	2.0 8v / spi	Gasolina / GNV	Desde 1994	Pré	OZA114-A1
	2.0 16v / com distribuidor	Gasolina / GNV	1993 a 1994	Pré	OZA527-E4
	2.0 16v / mpi / sem distribuidor	Gasolina / GNV	1995 a 1999	Pré	OZA114-A1
Tipo	1.6 8v / ie	Gasolina / GNV	Desde 1994	Pré	OZA527-E4
	1.6 8v / mpi	Gasolina / GNV	Desde 1996	Pré	OZA112-A4 / OZA690-EE1
	2.0 16v / MPI	Gasolina / GNV	1995	Pré	OZA527-E4
Uno	1.0 carb. / 1.0 i.e. / Mille	Gasolina / GNV	Desde 12/1996	Pré	OZA114-A1
	1.0 8v / Mille Fire	Gasolina / GNV	Desde 06/2001	Pré	OZA334-A3
	1.0 8v / Mille Fire Flex (dois transformadores separados)	Bicombustível / GNV	02/2005 a 06/2008	Pré	OZA532-A10
	1.0 8v / Mille Fire Economy Flex (65 cv gas. / 66 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 07/2008	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
			Desde 12/2009	Pós	OZA641-A2 / OZA641-A5
	1.0 / Fire EVO (73 cv gas. / 75 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2010	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
			Desde 2010	Pós	OZA641-A3 / OZA641-A6
	1.4 / Fire EVO (85cv gas. / 88cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2010	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
			Desde 2010	Pós	OZA641-A3 / OZA641-A6
	1.5 / i.e.	Gasolina / GNV	1993 a 1994	Pré	OZA446-E4
1994 a 1996			Pré	OZA114-A1	
1.6 mpi	Gasolina / GNV	Desde 1994	Pré	OZA446-E4	

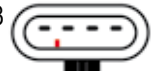
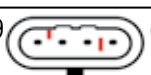
 VEÍCULO	 MOTOR / VERSÃO	 COMBUSTÍVEL	 ANO	POSIÇÃO DO SENSOR	 SENSOR DE OXIGÊNIO 
FIAT - Continuação					
Uno Furgoneta	1.3 8v / Fire (65 cv)	Gasolina / GNV	2004 a 2007	Pré	OZA334-A3
	1.3 8v MPI / Fire Flex (70cv gas. / 71cv eta.)	Bicombustível / GNV	2007 a 06/2008	Pré	OZA532-A10
			Desde 07/2008	Pré	OZA641-A2 / OZA641-A5
FORD					
Courier	1.3 / Endura	Gasolina / GNV	07/1997 a 08/1999	Pré	OZA448-E12 / OZA660-EE34
	1.4 16v / Zetec	Gasolina / GNV	07/1997 a 09/1999	Pré	OZA659-EE44
	1.6 / Zetec Rocam	Gasolina / GNV	05/1999 a 02/2002	Pré	OZA216-D3 / OZA519-D2 / OZA696-EE5
			Desde 03/2002	Pré	OZA519-D2
	1.6 / Zetec Rocam Flex (96 cv gas. - 107 cv eta.)	Bicombustível / GNV	05/2007 a 10/2008	Pré	OZA488-D4
	1.6 8v / Zetec Rocam Flex (103 cv gas. / 109 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 11/2008	Pré	OZA488-D7
Ecosport	1.0 8v / Superchager (Zetec-Rocam)	Gasolina / GNV	2003 a 05/2006	Pré	OZA519-D2
	1.6 8v / Zetec Rocam (W37)	Gasolina / GNV	Desde 2003	Pré	OZA519-D2
	1.6 8v / Zetec Rocam Flex (105 cv gas. / 111 cv eta. - WFF)	Bicombustível / GNV	06/2005 a 10/2008	Pré	OZA488-D4
	1.6 8v / Zetec Rocam Flex (101 cv gas. / 107 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 11/2008	Pré	OZA488-D7
	2.0 16v / Duratec (câmbio manual) (143 cv)	Gasolina / GNV	02/2003 a 10/2008	Pré	OZA519-D2
	2.0 16v / Flex (145 cv eta. / 141 cv gas.)	Bicombustível / GNV	11/2008 a 06/2012	Pré	OZA488-D7
			11/2010 a 06/2012	Pós	OZA381-D24
Escort	1.6 (AP) inj.	Gasolina / GNV	Até 1996	Pré	OZA151-D3
	1.6 / Zetec Rocam	Gasolina / GNV	Desde 07/2000	Pré	OZA216-D3 / OZA519-D2 / OZA696-EE5
	1.8 16v / Zetec	Gasolina / GNV	Desde 1996	Pré	OZA33-D8 / OZA688-EE9
F-1000	4.9 i L6 / Argentina	Gasolina / GNV	01/1998 a 10/1998	Pré	OZA448-E12 / OZA660-EE34
Fiesta	1.0 / Endura	Gasolina / GNV	04/1996 a 08/1999	Pré	OZA448-E12 / OZA660-EE34
	1.0 8v / Zetec Rocam	Gasolina / GNV	05/1999 a 02/2002	Pré	OZA216-D3 / OZA519-D2 / OZA696-EE5
			Desde 03/2002	Pré	OZA519-D2
	1.0 8v / Superchager (Zetec-Rocam) (WCP)	Gasolina / GNV	Desde 03/2002	Pré	OZA519-D2
	1.0 8v / Zetec Rocam Flex (71 cv gas. / 73 cv eta.)	Bicombustível / GNV	08/2004 a 10/2008	Pré	OZA488-D4

FORD - Continuação

Fiesta	1.0 8v / Zetec Rocam Flex (69 cv gas. - 73 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 11/2008	Pré	OZA488-D7
	1.3 / Espanhol (60 cv)	Gasolina / GNV	Desde 12/1992	Pré	OZA448-E12 / OZA660-EE34
	1.3 / Endura	Gasolina / GNV	04/1996 a 07/1997	Pré	OZA448-E12 / OZA660-EE34
	1.4 16v / Zetec	Gasolina / GNV	04/1996 a 09/1999	Pré	OZA659-EE44
	1.6 8v / Zetec Rocam (W37)	Gasolina / GNV	Desde 05/2002	Pré	OZA519-D2
	1.6 8v / Zetec Rocam Flex (WFF)	Bicombustível / GNV	08/2004 a 10/2008	Pré	OZA488-D4
	1.6 8v / Zetec Rocam Flex (101 cv gas. / 106,6 cv eta. - WFF)	Bicombustível / GNV	Desde 11/2008	Pré	OZA488-D7
	1.6 16v / Sigma (110 cv gas. / 115 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 31/05/2010	Pré	OZA658-D1
			Desde 31/05/2010	Pós	OZA658-D3
Focus	1.6 8v - SOHC / Zetec Rocam (103 cv)	Gasolina / GNV	Desde 2004	Pré	OZA519-D1
	1.6 8v / Zetec Rocam Flex (105,2 cv gas. - 112,6 cv eta.)	Bicombustível / GNV	03/2007 a 10/2008	Pré	OZA488-D6
			11/2008 a 11/2009	Pré	OZA488-D7
	1.6 16v / Sigma (109cv gas. / 116cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 12/2009	Pré	OZA488-D7
	1.8 / 2.0 16v / Zetec (115 / 130 cv)	Gasolina / GNV	07/2000 a 03/2005	Pré	OZA519-D1
	2.0 16v / Duratec (câmbio automático) (145,5 cv - +WH4)	Gasolina / GNV	03/2005 a 11/2005	Pré	OZA519-D2
			11/2005 a 08/2008	Pré	OZA519-D3
	2.0 16v / Duratec (câmbio manual) (147 cv - HEIB)	Gasolina / GNV	03/2005 a 11/2005	Pré	OZA519-D2
			11/2005 a 08/2008	Pré	OZA519-D3
Ka	2.0 16v / Duratec Flex (143 cv gas. / 148 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 12/2009	Pré	OZA633-D4
			Desde 12/2009	Pós	OZA381-D24
	1.0 / Zetec Rocam	Gasolina / GNV	05/1999 a 02/2002	Pré	OZA216-D3 / OZA519-D2 / OZA696-EE5
			03/2002 a 2007	Pré	OZA519-D2
	1.0 8v / Zetec Rocam Flex (70 cv gas. / 73 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 01/2008	Pré	OZA488-D7
			Desde 02/2010	Pós	OZA381-D24
	1.6 / Zetec Rocam	Gasolina / GNV	05/1999 a 02/2002	Pré	OZA216-D3 / OZA519-D2 / OZA696-EE5
			03/2002 a 2007	Pré	OZA519-D2
Royalle / Versailles	1.6 8v / Zetec Rocam Flex (102 cv gas. / 110 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 01/2008	Pré	OZA488-D7
			Desde 07/2010	Pós	OZA381-D24
Royalle / Versailles	1.8 / 2.0 (AP) cfi / efi	Gasolina / GNV	Até 1996	Pré	OZA151-D3
Verona	1.6 (AP) - inj.	Gasolina / GNV	Até 1996	Pré	OZA151-D3
	1.8 (AP) - inj.	Gasolina / GNV	Até 1996	Pré	OZA151-D3
	2.0 (AP) - efi	Gasolina / GNV	Até 1996	Pré	OZA151-D3

 VEÍCULO	 MOTOR / VERSÃO	 COMBUSTÍVEL	 ANO	POSICÃO DO SENSOR	 SENSOR DE OXIGÊNIO
GM					
Agile	1.4 8v / Econo.Flex (102 cv eta. / 97 cv gas.)	Bicombustível / GNV	Desde 2010	Pré	OZA659-EE87
			Desde 2010	Pós	OZA659-EE87
Astra	2.0 mpfi	Gasolina / GNV	Desde 10/1994	Pré	OZA446-E6
	2.0 8v / Flexpower (133 cv gas. / 140 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2010 a 2011	Pós	OZA723-EE6
Blazer	2.2 L4 - mpfi	Gasolina / GNV	Desde 1998	Pré	OZA401-E58
	2.4 - mpfi	Gasolina / GNV	Desde 2001	Pré	OZA401-E58
	2.4 8v / Flexpower (141 cv gas. - 147 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2007	Pré	OZA659-EE87
Celta	1.0 8v / SOHC mpfi (60 cv)	Gasolina / GNV	2000 a 2005	Pré	OZA401-E6
	1.0 8v / VHC (70 cv)	Gasolina / GNV	Até 2005	Pré	OZA401-E6
	1.0 8v / VHC Flexpower (70 cv)	Bicombustível / GNV	2006 a 2009	Pré	OZA660-EE48
	1.0 / VHCE (78 cv eta. / 77 cv gas.)	Bicombustível / GNV	2009 a 2013	Pré	OZA683-EE19
			2009 a 2013	Pós	OZA683-EE19
Classic	1.0 8v / SOHC mpfi	Gasolina / GNV	07/2003 a 2005	Pré	OZA401-E6
Classic	1.0 8v / VHCE (77 cv gas. / 78 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2010 a 2014	Pré	OZA683-EE19
			Desde 2010	Pós	OZA683-EE19
Cobalt	1.4 / Econo.Flex (99 cv gas. / 105 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2012	Pré	OZA723-EE15
			2012	Pós	OZA659-EE87
Corsa	1.0 / 1.4 / 1.6 8v efi	Gasolina / GNV	Desde 1994	Pré	OZA401-E6
	1.0 / 1.4 / 1.6 8v mpfi	Gasolina / GNV	Desde 1996	Pré	OZA401-E6
		Etanol / GNV	Desde 1996	Pré	OZA401-E6
	1.0 8v / VHC (70 cv)	Gasolina / GNV	2002 a 2005	Pré	OZA401-E6
	1.0 8v / Flexpower Classic (70 cv gas. / 72 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2006 a 2009	Pré	OZA660-EE48
	1.0 8v / Flexpower (77 cv gas. / 79 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2006	Pré	OZA659-EE87
				Pós	OZA659-EE87
	1.4 8v / Econo.Flex (99 cv gas. / 105 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 06/2007	Pré	OZA683-EE19
			Desde 2010	Pós	OZA683-EE19
	1.8 8v - SOHC mpfi	Gasolina / GNV	2002 a 2003	Pré	OZA401-E6

GM - Continuação

Corsa	1.8 8v / Flexpower	Bicombustível / GNV	2004 a 2005	Pré	OZA527-E41
			2006 a 2012	Pré	OZA683-EE19
			Até 2012	Pós	OZA683-EE19
Cruze	1.8 / ECOTEC 6	Bicombustível / GNV	Desde 2012	Pré	OZA659-EE70
			Desde 2012	Pós	OZA659-EE71
Meriva	1.4 / Econo.Flex (99 cv gas. / 105 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2008 a 2012	Pré	OZA683-EE19
			Desde 2010	Pós	OZA683-EE19
	1.8 8v - SOHC mpfi	Gasolina / GNV	2003	Pré	OZA401-E6
	1.8 16v - DOHC mpfi	Gasolina / GNV	2003	Pré	OZA401-E6
	1.8 8v / Flexpower	Bicombustível / GNV	2004 a 2005	Pré	OZA527-E41
			2006 a 2012	Pré	OZA683-EE19
			Até 2012	Pós	OZA683-EE19
Montana	1.4 8v / Sistema de injeção Multec H / Econo.flex (99 cv gas. - 105 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2007 a 2011	Pré	OZA683-EE19
			Até 2011	Pós	OZA683-EE19
	1.4 8v / Sistema de injeção ACDelco GMPHSOC / Econo.flex (99 cv gas. - 105 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2011	Pré	OZA659-EE87
			Desde 2011	Pós	OZA659-EE87
	1.8 8v / Flexpower	Bicombustível / GNV	2004 a 2005	Pré	OZA527-E41
			2006 a 2012	Pré	OZA683-EE19
			2010 a 2012	Pós	OZA683-EE19
Omega / Suprema	2.0 4Cil. - mpfi	Gasolina / GNV	Desde 1995	Pré	OZA446-E3
	3.0 6Cil. - mpfi	Gasolina / GNV	1993 a 1994	Pré	OZA446-E6
Prisma	1.0 / VHCE (78 cv eta. / 77 cv gas)	Bicombustível / GNV	2009 a 2013	Pré	OZA683-EE19
			2009 a 2013	Pós	OZA683-EE19
	1.4 8v / Econo Flex (89 cv gas. / 97 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2006 a 2009	Pré	OZA660-EE48  (1 pino guia)
			Desde 2009	Pré	OZA683-EE19  (2 pinos guias)
			Desde 2010	Pós	OZA683-EE19
S-10	2.2 L4 - mpfi	Gasolina / GNV	Desde 1998	Pré	OZA401-E58
	2.4 - mpfi (Bobina atrás do motor)	Gasolina / GNV	Desde 2001	Pré	OZA401-E58
	2.4 8v / Flexpower (141 cv gas. - 147 cv eta. - Bobina na frente do motor)	Bicombustível / GNV	Desde 2007	Pré	OZA659-EE87

 VEÍCULO	 MOTOR / VERSÃO	 COMBUSTÍVEL	 ANO	POSIÇÃO DO SENSOR	 SENSOR DE OXIGÊNIO 
GM - Continuação					
Vectra	2.0 8v / CD / GLS mpfi	Gasolina / GNV	1994 a 1996	Pré	OZA446-E6
	2.0 16v / DOHC mpfi	Gasolina / GNV	Desde 1997	Pré	OZA446-E6
	2.0 8v / SOHC mpfi	Gasolina / GNV	2004 a 2005	Pré	OZA659-EE91
	2.0 8v / Flexpower (121 cv gas. / 128 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2006 a 2009	Pré	OZA659-EE91
	2.0 8v / Flexpower (133 cv gas. / 140 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2009 a 2011	Pós	OZA723-EE6
	2.2 8v / SOHC mpfi	Gasolina / GNV	1997 a 2005	Pré	OZA401-E58
	2.2 16v / DOHC mpfi	Gasolina / GNV	1997 a 2005	Pré	OZA446-E6
	2.4 16v / Flexpower (146 cv gas. / 150 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2006 a 2009	Pré	OZA659-EE91
Zafira	2.0 16v	Gasolina / GNV	Desde 2001	Pré	OZA660-EE49
	2.0 8v / Flexpower (121 cv gas. - 128 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2004 a 2009	Pré	OZA659-EE91
	2.0 8v / Flexpower (133 cv gas. / 140 cv eta.)	Bicombustível / GNV	2009 a 2011	Pós	OZA723-EE6
HONDA					
Accord	2.0 16v / LX (156 cv - SOHC i-VTEC)	Gasolina / GNV	2008 a 2009	Pós	OZA635-H1
City	1.5 16v / SOHC i-VTEC Flex (116 eta. / 115 gas.)	Bicombustível / GNV	Desde 2009	Pós	OZA601-H8
Civic	1.6 16v / LX / LXB	Gasolina / GNV	1996 a 2000	Pré	OZA686-EE4
	1.6 16v / EX	Gasolina / GNV	1996 a 2000	Pré	OZA669-EE51
	1.7 16v / EX	Gasolina / GNV	2001 a 2006	Pré	OZA501-H18
	1.7 16v / LX	Gasolina / GNV	2001 a 2006	Pré	OZA501-H22
	1.7 16v / EXL	Gasolina / GNV	2004 a 2005	Pré	OZA501-H18
	1.7 16v / LXL	Gasolina / GNV	2004 a 2005	Pré	OZA501-H22
			2005 a 2006	Pré	OZA501-H18
	1.8 16v i-VTEC FLEX / LXS / EXS (138 cv gas. / 140 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2006	Pós	OZA635-H1
Civic Si	2.0 16v / i-VTEC DOHC (192 cv)	Gasolina / GNV	Desde 2007	Pós	OZA635-H2
CR-V	2.0 16v / SOHC i-VTEC (150 cv)	Gasolina / GNV	2007 a 2011	Pós	OZA635-H1
Fit	1.4i / Cambio Mecânico / DSI - Twin Spark	Gasolina / GNV	2004 a 2008	Pré	OZA659-EE74
			2004 a 2008	Pós	OZA659-EE73

HONDA - Continuação					
Fit	1.4i / Câmbio CVT / DSI - Twin Spark	Gasolina / GNV	2006 a 2008	Pré	OZA645-H3
			2006 a 2008	Pós	OZA646-H3
	1.4 16v / i-VTEC Flex (101 cv eta. / 100 cv gas.)	Bicombustível / GNV	Desde 2009	Pós	OZA601-H7 / OZA601-H8
	1.5 16v / Câmbio CVT / Vtec DOHC EX (105 cv)	Gasolina / GNV	2005 a 2008	Pré	OZA645-H3
	1.5 16v / Câmbio mecânico / Vtec DOHC EX (105 cv)	Gasolina / GNV	2005 a 2008	Pré	OZA645-H4
	1.5 16v / Câmbio mecânico e CVT / Vtec DOHC EX (105 cv)	Gasolina / GNV	2005 a 2008	Pós	OZA646-H3
	1.5 16v / i-VTEC Flex (116 cv eta. / 115 cv gas.)	Bicombustível / GNV	Desde 2009	Pós	OZA601-H8

HYUNDAI					
HB20	1.0 12v / Kappa	Bicombustível / GNV	Desde 10/2012	Pré	OZA723-EE25
			Desde 10/2012	Pós	OZA723-EE26
i30	2.0 (145 cv - G4GC)	Gasolina / GNV	Desde 2010	Pré	OZA723-EE17
			Desde 2010	Pós	OZA723-EE16

KIA MOTORS					
Cerato	1.6 16v / DOHC (126cv)	Gasolina / GNV	2008 a 09/2010	Pré	OZA723-EE22
			2008 a 09/2010	Pós	OZA723-EE23
Picanto	1.0 12v	Bicombustível / GNV	Desde 07/2011	Pré	OZA723-EE25
			Desde 07/2011	Pós	OZA723-EE26
	1.1 SOHC 12v (64 cv)	Gasolina / GNV	Desde 2006	Pré	OZA723-EE24
Soul	1.6 16v	Gasolina / GNV	Desde 09/2010	Pré	OZA723-EE22
			Desde 09/2010	Pós	OZA723-EE21
Sportage	2.0 16v CVVT (142 cv)	Gasolina / GNV	09/2006 a 10/2009	Pré	OZA723-EE17
	2.0 16v / DOHC (166 cv)	Gasolina / GNV	Desde 2010	Pós	OZA608-KH15
	2.0 16v / DOHC (166 cv)	Bicombustível / GNV	Desde 2010	Pré	OZA723-EE27

MITSUBISHI					
Pajero Sport	3.5 V6 24v / Flex (200 cv gas. / 205 cv eta. - 6G74)	Bicombustível / GNV	Desde 06/2009	Pré	OZA641-M2 (direito) / OZA641-M3 (esquerdo)
Pajero TR4	2.0 16v / Flex (131 cv gas. / 133 cv eta. - 4G94)	Bicombustível / GNV	Desde 04/2007	Pré	OZA641-M1
	2.0 16v / Flex (135 cv gas. / 140 cv eta. - 4G94)	Bicombustível / GNV	Desde 06/2009	Pré	OZA641-M1
			Desde 04/2010	Pós	OZA641-M1

 VEÍCULO	 MOTOR / VERSÃO	 COMBUSTÍVEL	 ANO	POSICÃO DO SENSOR	 SENSOR DE OXIGÊNIO 
PEUGEOT					
206	1.0 16v (D4D)	Gasolina / GNV		Pré	OZA507-R2
	1.4 8v (TU3JP-KFX)	Gasolina / GNV		Pré	OZA495-PG2
	1.4 8v / Flex (82 cv eta. - 80 cv gas. - TU3JP)	Bicombustível / GNV	Desde 2006	Pré	OZA495-PG2
206 SW	1.4 8v / Flex (80 cv gas. / 82 cv eta. - TU3JP)	Bicombustível / GNV	Desde 2006	Pré	OZA495-PG2
				Pós	OZA341-PG5
307	2.0 16v (EW10J4)	Gasolina / GNV	Desde 2003	Pré	OZA659-EE8
				Pós	OZA659-EE21
RENAULT					
Clio	1.0 8v / vela com sextavado 16mm e cabo term. Longo. (D7D)	Gasolina / GNV	Até 2004	Pré	OZA446-E57
	1.0 16v (D4D)	Gasolina / GNV	Até 06/2006	Pré	OZA507-R2
	1.6 8v - sextavado 21mm (C3L)	Gasolina / GNV	Desde 1996	Pré	OZA114-R1 / OZA689-EE5
	1.6 16v (K4M)	Gasolina / GNV	2004 a 2006	Pré	OZA660-EE21
Logan	1.0 16v / Sistema de injeção Siemens SIM32 / Hi-Flex (76 cv gas. / 77 cv eta. - D4D)	Bicombustível / GNV	2007 a 2009	Pré	OZA723-EE12
	1.0 16v / Hi-Flex (76 cv gas. / 77 cv eta. - D4D)	Bicombustível / GNV		Pós	OZA723-EE12
	1.6 8v - Hi-Torque / Sistema de injeção Siemens SIM32 / Flex (92 cv gas. / 95 cv eta. - K7M)	Bicombustível / GNV	2007 a 2009	Pré	OZA723-EE12
	1.6 8v - Hi-Torque / Flex (92 cv gas. / 95 cv eta. - K7M)	Bicombustível / GNV		Pós	OZA723-EE14
	1.6 16v / Sistema de injeção Siemens SIM32 / Hi-Flex (107 cv gas. / 112 cv eta. - K4M)	Bicombustível / GNV	2007 a 2009	Pré	OZA723-EE12
	1.6 16v / Hi-Flex (107 cv gas. / 112 cv eta. - K4M)	Bicombustível / GNV		Pós	OZA723-EE14
Megane	2.0 8v (F3R)	Gasolina / GNV		Pré	OZA660-EE37
Megane CC	2.0 16v / CC (138 cv - F4R)	Gasolina / GNV		Pré	OZA659-EE6
				Pós	OZA660-EE21
Megane Grand Tour	2.0 16v (138 cv - F4R)	Gasolina / GNV	Desde 2007	Pré	OZA659-EE6
				Pós	OZA660-EE21

RENAULT - Continuação					
Megane Sedan	2.0 16v (138 cv - F4R)	Gasolina / GNV		Pré	OZA659-EE6
				Pós	OZA660-EE21
R19	1.6 8v - sextavado 21 mm (C3L)	Gasolina / GNV	Desde 1996	Pré	OZA114-R1 / OZA689-EE5
Sandero	1.0 16v / Sistema de injeção Siemens SIM32 / Hi-Flex (76 cv gas. / 77 cv eta. - D4D)	Bicombustível / GNV	2008 a 2009	Pré	OZA723-EE12
	1.0 16v / Hi-Flex (76 cv gas. / 77 cv eta. - D4D)	Bicombustível / GNV		Pós	OZA723-EE12
	1.6 8V - Hi Torque / Sistema de injeção Siemens SIM32 / Flex (92 cv gas. / 95 cv eta. - K7M)	Bicombustível / GNV	2008 a 2009	Pré	OZA723-EE12
	1.6 8V - Hi Torque / Flex (92 cv gas. / 95 cv eta. - K7M)	Bicombustível / GNV		Pós	OZA723-EE14
	1.6 16v / Sistema de injeção Siemens SIM32 / Hi-Flex (107 cv gas. / 112 cv eta. - K4M)	Bicombustível / GNV	2008 a 2009	Pré	OZA723-EE12
	1.6 16v / Hi-Flex (107 cv gas. / 112 cv eta. - K4M)	Bicombustível / GNV		Pós	OZA723-EE14
Scenic	2.0 8v (F3R)	Gasolina / GNV		Pré	OZA660-EE37
Symbol	1.6 8v / Hi - Torque (95 cv eta. / 92 cv gas. - K7M)	Bicombustível / GNV		Pós	OZA723-EE13
	1.6 16v / Hi - Flex (115 eta. / 110 gas. - K4M)	Bicombustível / GNV		Pós	OZA723-EE13
Twingo	1.0 8v / vela com sextavado 16mm e cabo term. Longo. (D7D)	Gasolina / GNV		Pré	OZA446-E57
	1.0 16v (D4D)	Gasolina / GNV	Até 06/2006	Pré	OZA507-R2

TOYOTA					
Corolla	1.8 16v / VVTi DOHC (1ZZ-FE)	Gasolina / GNV	05/2002 a 05/2007	Pré	OZA669-EE56
	1.8 16v Dual VVT-i / Flex (2ZRFE)	Bicombustível / GNV	Desde 03/2011	Pós	OZA642-EE10
	2.0 16v VVTi / Flex (3ZRFBE)	Bicombustível / GNV	Desde 03/2010	Pré	OZA670-EE25
			Desde 03/2010	Pós	OZA642-EE10

VW					
Fox	1.0 8v (RSH)	Gasolina / GNV	Desde 08/2003	Pré	OZA532-V2
	1.0 8v / Totalflex (72cv - EA 111 RSH)	Bicombustível / GNV	08/2003 a 10/2004	Pré	OZA532-V2
			11/2004 a 03/2005	Pré	OZA532-V2
	1.0 8v / Totalflex (68 cv gas./71 cv eta. - EA-111 RSH)	Bicombustível / GNV	04/2005 a 03/2008	Pré	OZA534-V3
	1.0 8v / Totalflex (72 cv gas./76 cv eta. - EA-111 RSH / VHT - CCN Tranf.4X1)	Bicombustível / GNV	Desde 05/2008	Pré	OZA659-EE89
			Desde 10/2010	Pós	OZA659-EE90
	1.6 8v (EA 111 RSH)	Gasolina / GNV	Desde 09/2003	Pré	OZA723-EE9
	1.6 8v / Totalflex EA 111 RSH	Bicombustível / GNV	09/2003 a 04/2008	Pré	OZA723-EE9

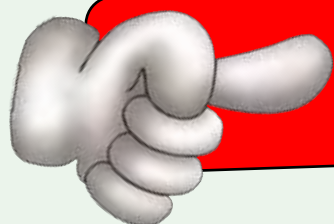
 VEÍCULO	 MOTOR / VERSÃO	 COMBUSTÍVEL	 ANO	POSICÃO DO SENSOR	 SENSOR DE OXIGÊNIO 
VW - Continuação					
Fox	1.6 8v / Totalflex (101 cv gas. / 103 cv eta. - EA 111 RSH / CCR Transf. 2X2)	Bicombustível / GNV	Desde 05/2008	Pré	OZA659-EE89
				Pós	OZA659-EE90
Gol	1.0 8v / PLUS inj. (AE)	Gasolina / GNV	Até 1996	Pré	OZA151-D3
	1.0 8v / Mi (AT) - com distribuidor	Gasolina / GNV	11/1996 a 08/2001	Pré	OZA660-EE27
	1.0 8v / RSH - sem distribuidor, balancim roletado	Gasolina / GNV	2002 a 02/2005	Pré	OZA532-V1
	1.0 16v / Mi (AT) - com distribuidor	Gasolina / GNV	09/1997 a 08/2001	Pré	OZA660-EE27
	1.0 16v / Sem distribuidor (RSH)	Gasolina / GNV	09/2001 a 02/2005	Pré	OZA532-V1
	1.0 16v / Turbo	Gasolina / GNV	06/2000 a 05/2002	Pré	OZA660-EE27
	1.0 8v / Totalflex (EA 111 RSH)	Bicombustível / GNV	03/2005 a 08/2005	Pré	OZA532-V1
	1.0 8v / Totalflex G5 (72 cv gas. / 76 cv eta. - EA 111 RSH - VHT / CCN Transf. 2X2)	Bicombustível / GNV	Desde 05/2008	Pré	OZA659-EE89
				Pós	OZA659-EE90
	1.0 8v / Totalflex G5 (72cv gas. / 76cv eta. - EA 111 RSH - VHT / CCN Transf. 4X1)	Bicombustível / GNV	Desde 08/2009	Pré	OZA659-EE89
				Pós	OZA659-EE90
	1.6 Mi (AP)	Gasolina / GNV	1997 a 03/2003	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
		Etanol / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
	1.6 8v / Totalflex (91 cv - BJB)	Bicombustível / GNV	Desde 04/2003	Pré	OZA532-V1
	1.6 8v / Totalflex G5 (101 cv gas. / 104 cv eta. - EA 111 RSH / CCR Transf. 2X2)	Bicombustível / GNV	Desde 03/2008	Pré	OZA659-EE89
				Pós	OZA659-EE90
	1.8 Mi (AP)	Gasolina / GNV	1997 a 03/2003	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
		Etanol / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
	1.8 8v / Totalflex (103 cv gas./106 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2005	Pré	OZA532-V1
	2.0 Mi (AP)	Gasolina / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V3
		Etanol / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
Kombi	1.4 8v / Totalflex RSH (78cv gas. / 80cv eta. - EA 111)	Bicombustível / GNV	12/2008 a 02/2009	Pré	OZA659-EE88
			Desde 02/2009	Pré	OZA659-EE88
	1.6 Mi / sefi ref. Ar rosca longa	Gasolina / GNV	11/1997 a 2005	Pré	OZA660-EE50
		Etanol / GNV	11/1997 a 2005	Pré	OZA660-EE50

VW - Continuação					
Logus	1.6 CFI (AP)	Gasolina / GNV	Até 1996	Pré	OZA151-D3
	1.8 CFI (AP)	Gasolina / GNV	Até 1996	Pré	OZA151-D3
	2.0 EFI (AP)	Gasolina / GNV	Até 1996	Pré	OZA151-D3
Parati	1.0 16v / Turbo	Gasolina / GNV	Desde 06/2000	Pré	OZA660-EE27
	1.6 Mi (AP)	Gasolina / GNV	1997 a 03/2003	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
		Etanol / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
	1.6 8v / Totalflex (91 cv - BJF)	Bicombustível / GNV	Desde 04/2003	Pré	OZA532-V1
	1.8 Mi (AP)	Gasolina / GNV	1997 a 03/2003	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
		Etanol / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
	1.8 8v / Totalflex (103 cv gas./106 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2005	Pré	OZA532-V1
	2.0 Mi (AP)	Gasolina / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V3
		Etanol / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V3
Pointer	1.8 CFI (AP)	Gasolina / GNV	Até 1996	Pré	OZA151-D3
	2.0 EFI (AP)	Gasolina / GNV	Até 1996	Pré	OZA151-D3
Polo	1.0 16v (RSH)	Gasolina / GNV	07/2002 a 07/2006	Pré	OZA532-V2
	1.6 8v / Totalflex (101 cv gas./103 cv eta. - BPA)	Bicombustível / GNV	2004 a 2008	Pré	OZA723-EE9
	2.0 8v (116 cv - BBX)	Gasolina / GNV	2003 a 2006	Pré	OZA723-EE20
	2.0 8v / Totalflex (120 cv eta. / 116 cv gas. - CFEA)	Bicombustível / GNV	Desde 06/2009	Pré	OZA723-EE10
			Desde 11/2010	Pós	OZA723-EE11
Polo Classic	1.6 8v / Mi (90 cv - MY4)	Gasolina / GNV	05/1998 a 2003	Pré	OZA114-V3
	1.8 8v / Mi (105 cv / 96,6 cv - MY5 / MY6)	Gasolina / GNV	Desde 05/1998	Pré	OZA114-V3
Polo Sedan	1.6 8v (93 cv - BAH)	Gasolina / GNV	09/2002 a 07/2006	Pré	OZA683-EE24
	2.0 8v (116 cv - BBX)	Gasolina / GNV	2003 a 2006	Pré	OZA723-EE20
Santana / Quantum	1.8 / 2.0 - cfi / efi (AP) e-core com pino no transformador.	Gasolina / GNV	Até 1996	Pré	OZA151-D3
	1.8 / 2.0 - cfi / efi (AP) i-core sem pino no transformador.	Gasolina / GNV	Até 1996	Pré	OZA151-D3
	1.8 Mi (AP)	Gasolina / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
		Etanol / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
	2.0 Mi (AP)	Gasolina / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V3
		Etanol / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V3
Saveiro	1.6 Mi (AP)	Gasolina / GNV	1997 a 03/2003	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
		Etanol / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
	1.6 8v / Totalflex (BJF)	Bicombustível / GNV	Desde 04/2003	Pré	OZA532-V1

 VEÍCULO	 MOTOR / VERSÃO	 COMBUSTÍVEL	 ANO	POSIÇÃO DO SENSOR	 SENSOR DE OXIGÊNIO 
VW - Continuação					
Saveiro	1.6 8v / Totalflex G5 (101cv gas. / 103cv eta. - CCR Transf. 2X2)	Bicombustível / GNV	Desde 2010	Pré	OZA659-EE89
			Desde 2010	Pós	OZA659-EE90
	1.8 Mi (AP)	Gasolina / GNV	1997 a 03/2003	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
		Etanol / GNV	Desde 1997	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
	1.8 8v / Totalflex (103 cv gas. / 106 cv eta.)	Bicombustível / GNV	Desde 2005	Pré	OZA532-V1
	2.0 Mi (AP)	Etanol / GNV	07/1997 a 05/2002	Pré	OZA114-V2 / OZA689-EE7
Gasolina / GNV		Desde 1997	Pré	OZA114-V3	
Voyage	1.0 8v / Totalflex (72 cv gas. / 76 cv eta. - VHT/ CCNA Transf. 4X1)	Bicombustível / GNV	Desde 07/2008	Pré	OZA659-EE89
				Pós	OZA659-EE90
	1.6 8v / Totalflex (101 cv gas. / 104 cv eta. - VHT / CCRATransf. 2X2)	Bicombustível / GNV	Desde 07/2008	Pré	OZA659-EE89
				Pós	OZA659-EE90

Atualize o seu estoque, Sensores de Oxigênio NTK.

Conheça a lista completa de lançamentos, acesse:



www.ngkntk.com.br/sonda.htm



Cada vez mais se faz necessário o controle da emissão dos gases nocivos ao meio ambiente. Como se sabe, os veículos automotores são grandes colaboradores para a emissão destes poluentes. Para que isto mude, hoje os veículos com injeção eletrônica contam com um aliado muito importante: o sensor de oxigênio ou sonda lambda.



Sua função no veículo

Detectar a concentração de oxigênio nos gases de escape e informar a unidade de controle do veículo quanto à condição da mistura Ar/Combustível queimada.

O sensor de oxigênio compara a quantidade de oxigênio presente nos gases de escape com o ar ambiente e gera um sinal elétrico na forma de tensão que é enviado para a **ECU** (Unidade de Controle Eletrônico). A unidade de controle utiliza essa informação para ajustar a quantidade de combustível a ser injetada no motor e desta forma atingir uma condição próxima da mistura estequiométrica.(1)

(1) **Mistura estequiométrica ou ideal** ($\lambda=1$) é a melhor relação entre o ar admitido e o combustível injetado no motor para que ocorra uma combustão completa resultando na melhor condição de conversão dos gases de escape pelo catalisador.

Relação estequiométrica dos combustíveis:

Álcool: 9:1 (9 partes de ar para 1 parte de combustível)

Gasolina: 13:1 ~ 14:1 (Brasil)

GNV: 17:1 ~ 17,5:1

Benefícios



Economia



Meio Ambiente

**VEÍCULOS
FLEX FUEL**

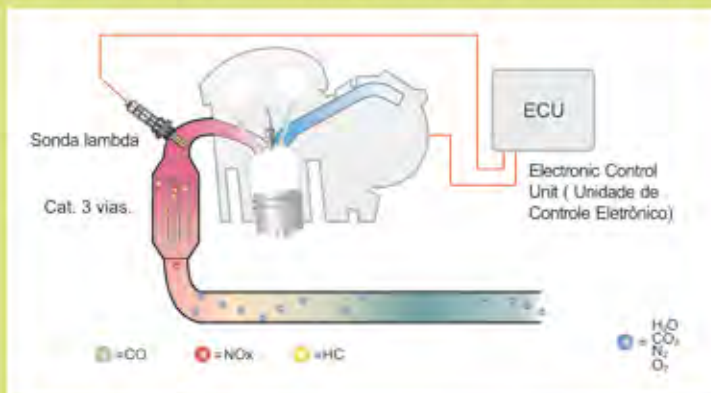
Nos veículos com motores **Flex Fuel** esta informação também permite que o sistema reconheça o tipo de combustível presente no tanque (gasolina, álcool ou mistura de ambos).

Localização

1

Sistema com um Sensor

(sensor anterior ao catalisador, comumente utilizado no Brasil)



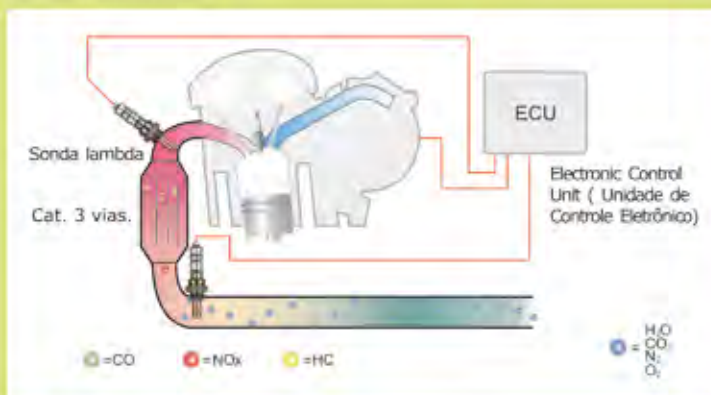
2

Sistema com dois Sensores

(sensor anterior e posterior ao catalisador - OBD) (2)

Obrigatório no Brasil a partir de 2010, para 60% dos veículos produzidos e 2011 para 100% dos veículos produzidos

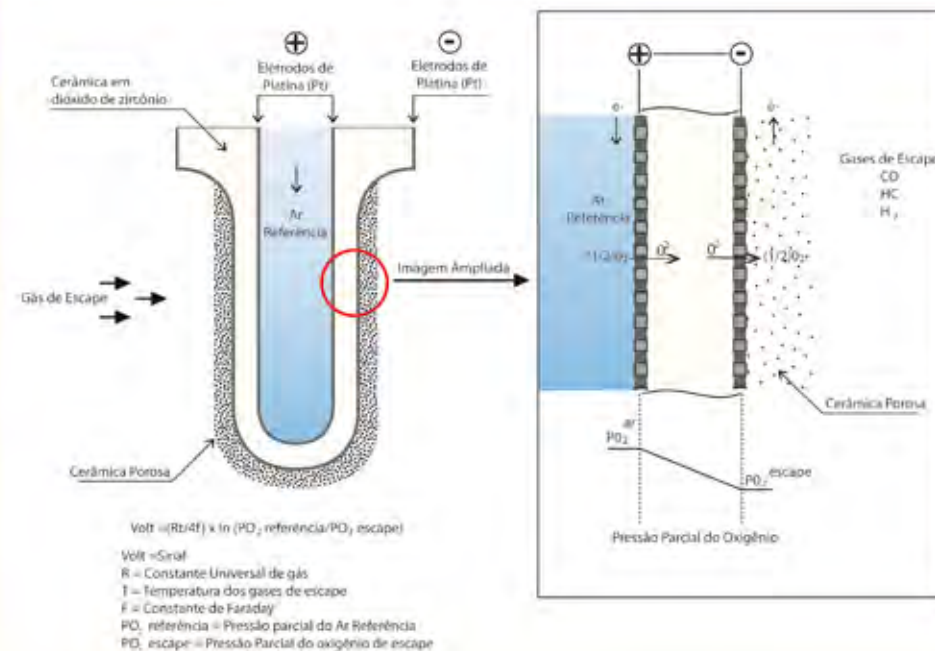
(2) OBD (On-Board Diagnosis): é um sistema de autodiagnose de falhas em veículos automotores



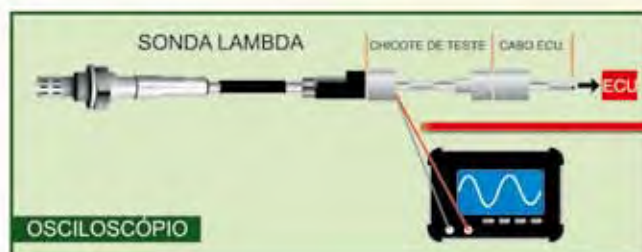
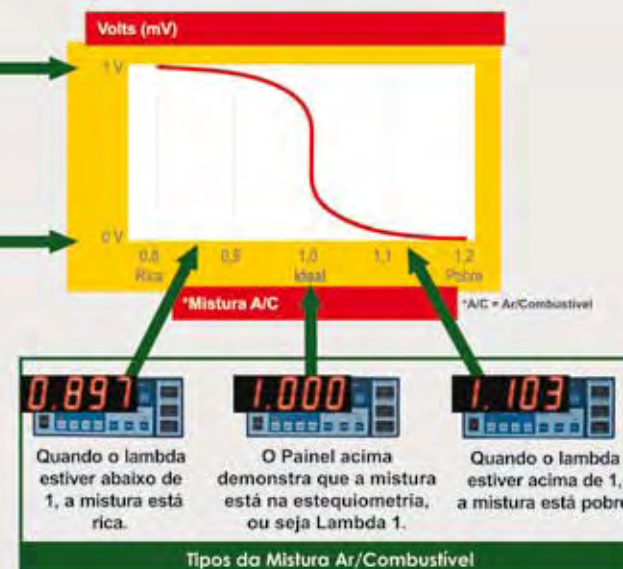
Princípio de Funcionamento

O elemento sensor consiste de um material cerâmico de zircônio com eletrodos de platina em sua superfície. O zircônio quando aquecido à temperatura acima de 300°C torna-se condutor de íons de oxigênio, resultando na sequência ao lado:

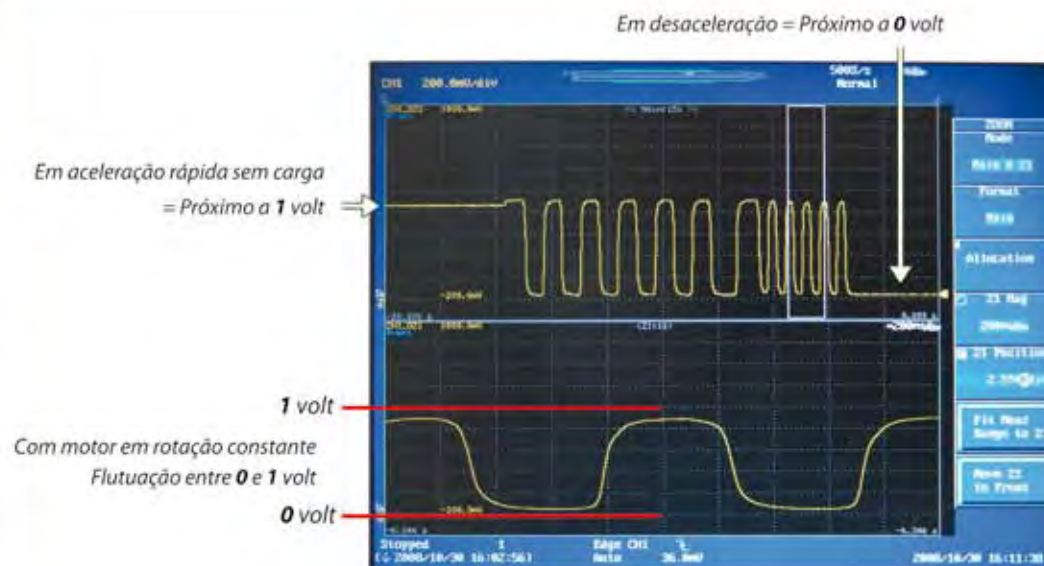
O fluxo de íons de oxigênio pelos eletrodos de platina gera uma tensão elétrica devido à diferença de concentração de oxigênio dos gases de escape e do ar ambiente. Se houver baixo fluxo de íons pelos eletrodos a tensão elétrica será próxima de 0V (mistura pobre) e a ECU entenderá que deve enriquecer a mistura, aumentando o tempo de injeção do combustível. Quando houver aumento do fluxo de íons pelos eletrodos a tensão elétrica será próxima de 1V (mistura rica) e a ECU entenderá que deve empobrecer a mistura, diminuindo o tempo de injeção do combustível e assim sucessivamente, alternando a tensão elétrica entre 0V e 1V.



Curva Característica



O sinal do sensor é obtido através da leitura efetuada nos contatos dos fios preto (sinal) e cinza (terra)



Tipos de Sonda disponíveis no mercado e suas características



OZAS®-S3 (Tipo EGO - 1 fio)

É uma sonda do tipo sem aquecedor destinado para motos pequenas com motores monocilíndricos. Além de ser compacto, leve e resistente à vibração, satisfazendo as exigências de uso da motocicleta, o sensor emprega um terminal de borracha para facilitar a montagem.



ZFAS®-S2 (Tipo THICK FILM - 4 fios)

É um sensor do tipo compacto, leve e altamente resistente à vibração que permite ótima flexibilidade para instalação em espaços reduzidos como escapamentos de motos. Sua concepção construtiva não necessita de ar ambiente de referência e além de ter um início de funcionamento rápido, o aquecedor possui um baixo consumo de energia elétrica.



OZAS®-S1 (Tipo ISO HEGO - 4 fios)

É uma sonda que possui um corpo de cerâmica feito a base de Dióxido de Zircônio em forma de dedo (motivo do nome dedal), e revestido por eletrodos de platina. Este sensor possui aquecimento interno e massa isolada, além de excelente desempenho e confiabilidade, mesmo em condições de baixa temperatura, o que permite atender às leis de emissões mais rigorosas, contribuindo para um ar mais limpo. Pode ser fornecido com aquecedor Standard (padrão) com início de funcionamento a partir de 40s ou com aquecedores de alta potência, o que lhe confere um início mais rápido (15s para o tipo FLO e 10s para o tipo UFLO). No Brasil, os veículos Flex utilizam a tecnologia FLO dos sensores NTK.



ZFAS®-U (Tipo HEGO - Linear)

UEGO é um produto avançado para controle da mistura Ar/Combustível que utiliza a tecnologia de substratos cerâmicos em multicamadas. Seu sinal de saída é proporcional à concentração de oxigênio nos gases de escape. Este sensor mede uma ampla faixa da mistura A/C e permite um controle preciso da mistura no ponto estequiométrico ($\lambda=1$), resultando na redução das emissões dos gases de escape e também no consumo de combustível.

Normas brasileiras para controle de Emissões

O Brasil possui o Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE/PROMOT) e tem como referências as normas européias. Com o programa, todos os veículos novos, nacionais e importados são submetidos à homologação quanto à emissão de poluentes. O PRONCOVE foi implantado em 1986 e desde então se reduziu em cerca de 97% a emissão de poluentes com a adoção de tecnologias como a injeção eletrônica, catalisador, sensor de oxigênio e a melhoria na qualidade dos combustíveis para assegurar uma redução ainda maior nos principais gases nocivos que são: **CO (monóxido de carbono)**, **HC (hidrocarboneto)** e **NOx (óxido de nitrogênio)**.

Carros



Motos



UNIDADE - GRAMAS / KM RODADO

Tabela de Evolução da Lei de Emissões para Automóveis - PROCONVE

UNIDADE - GRAMAS / KM RODADO

Tabela de Evolução da Lei de Emissões para Motos - PROMOT

Evolução da Lei de Emissões

Limites máximos de emissão para veículos leves novos					
Ano	CO (g/km)	HC (g/km)	Nox (g/km)	Aldeídos (g/km)	CO _{MARCHA-LENTA} (% vol)
89 - 91	24	2,1	2	-	3
92 - 96 ^B	24	2,1	2	0,15	3
92 - 93	12	1,2	1,4	0,15	2,5
mar/94	12	1,2	1,4	0,15	2,5
jan/97	2	0,3	0,6	0,03	0,5
mai/03	2	0,3	0,6	0,03	0,5
jan/05(40%)					
jan/06(70%)	2	0,16 ^A ou 0,30 ^B	0,25	0,03	0,5
jan/07(100%)					
jan/09	2	0,05 ^A ou 0,30 ^B	0,12	0,02	0,5

A - Hidrocarbonetos não metano (NMHC).

B - Hidrocarbonetos totais somente para veículos a GNV, que também atendem ao item (A).

Evolução da Lei de Emissões

Limites de emissão para motocicletas e veículos similares novos					
Ano	Motor (cm ³)	CO (g/km)	HC (g/km)	NOx (g/km)	CO _{MARCHA-LENTA} (% vol)
jan/03	todos	13	3	0,3	6,0 ^A ou 4,5 ^B
	< 150	5,5	1,2	0,3	não especificado
Jan/05/06 ^C	>= 150	5,5	1	0,3	não especificado
	< 150	2	0,8	0,15	não especificado
jan/09	>= 150	2	0,3	0,15	não especificado

A - Para deslocamento volumétrico <= 250 centímetros cúbicos.

B - Para deslocamento volumétrico >250 centímetros cúbicos.

C - Para veículos derivados de três ou quatro rodas há limites específicos nesta fase, a saber: (CO = 7,0 g/km; HC = 1,5 g/km e NOx = 0,4 g/km).

DIAGNÓSTICO DE FALHA
1 Testes com Multímetro
Teste do Heater com Multímetro

- Deverá apresentar valores de $2\Omega \sim 14\Omega$ dependendo da sonda.
- Realizar o teste à temperatura ambiente.


Teste de Alimentação do Heater com Multímetro

- Deverá ser maior ou igual a 10,5V para sensores do tipo Convencional (Standard)
- Testar durante 1 minuto, o sinal inicia com 12V e termina com 5V para sensores de aquecimento rápido tipo FLO.
- A medição deve ser feita nos fios conectados aos fios brancos do sensor.


Teste do Sinal com Multímetro

- Em aceleração constante variação entre 0 e 1V.
- Durante uma aceleração rápida em vazio: próximo 1V.
- Em desaceleração: próximo a 0V.


2 Inspeção Visual

A inspeção visual por si só, geralmente não é suficiente para determinar se um sensor de oxigênio está funcionando corretamente. Entretanto a fiação e o conector devem ser checados para a verificação de danos. Qualquer dano irá interferir no sinal do sensor. O corpo do sensor deve ser checado para verificar se há marcas, pois estas são sinais de choques mecânicos, que podem ter quebrado ou trincado o elemento sensor.



Danos a borracha seladora (Gromet)



Ruptura de fio por torção



Conector solto puxado pelo fio



Uso de Ferramenta inadequada



Oxidação no conector



Presença de óleo ou umidade

DIAGNÓSTICO DE FALHA

3

A aparência do tubo de proteção do sensor pode nos indicar possíveis problemas.



O excesso de fuligem pode obstruir o sensor e afetar o seu tempo de resposta. A mistura pode estar muito rica ou o aquecedor do sensor pode estar danificado. Em ambos os casos o sensor deve ser trocado.



O acúmulo de sedimentos brancos ou cinzas indica que:

- aditivos de combustível estão sendo usados;
- o combustível utilizado pode estar alterado;
- que o motor está queimando óleo.

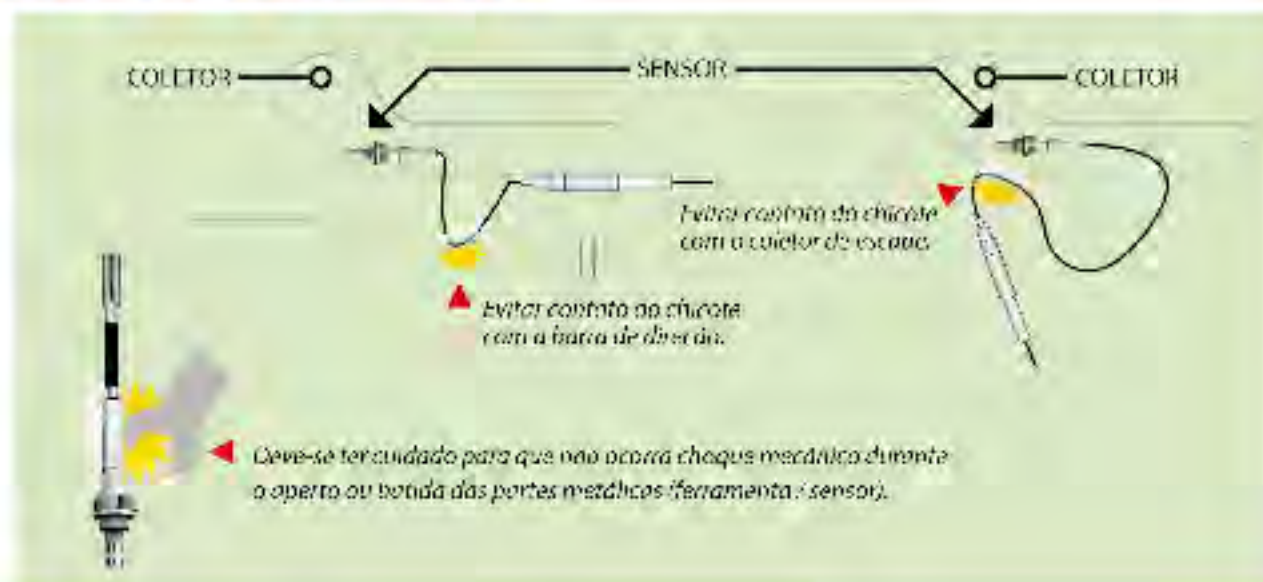
Alguns componentes dos aditivos e óleos podem contaminar o elemento sensor. A causa deve ser eliminada e o sensor trocado.

Não existe limpeza do elemento Sensor

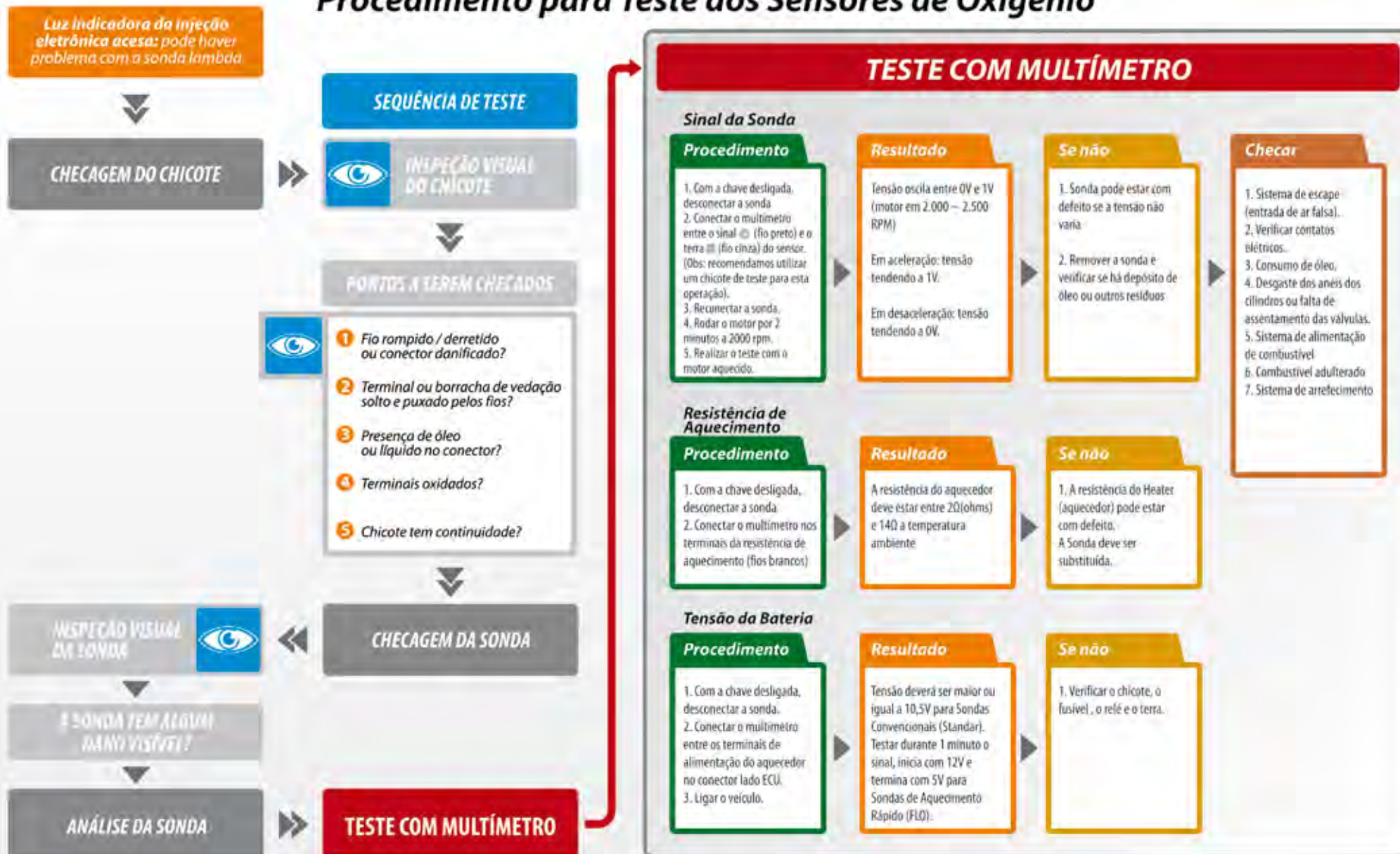
CUIDADOS NA INSTALAÇÃO



Usar o sensor especificado, evitando fios soltos ou compridos demais.
Deve-se rosquear o sensor antes de conectá-lo.
Torque de aperto: **3,5 a 4,5 Kgf x m** (34,3 a 44,1 N x m)



Procedimento para Teste dos Sensores de Oxigênio



SONDA LAMBDA NTK

Desempenho e Qualidade Original



Tecnologia em
equilíbrio com o
Meio Ambiente



PRINCIPAIS VANTAGENS

Sensores de Oxigênio
Sonda Lambda NTK

- Respeito ao Meio Ambiente.
- Fácil Instalação.
- Qualidade e Tecnologia do Produto **Original**.
- Economia de Combustível.
- Atende as principais Aplicações.
- Melhor controle na emissão de gases nocivos.



Pensou **Original**, Usou **NTK**.