

Versão consolidada SVMA – ressaltados pontos importantes em amarelo

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE
RESOLUÇÃO Nº _____, DE _____ DE 2008

Dispõe sobre nova fase de exigências do Programa de Controle de Emissões veiculares – PROCONVE para veículos pesados e dá outras providências.

O **CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA**, no uso das competências que lhe são conferidas pelo art. 8º, inciso VII, da Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno.

Considerando que a emissão de poluentes por veículos automotores contribui significativamente para a deterioração da qualidade ambiental, especialmente nos centros urbanos;

Considerando que a utilização de tecnologias automotivas adequadas, de eficácia comprovada associadas a especificações de combustíveis que permitem atender as necessidades de controle da poluição, economia de combustível e competitividade de mercado;

Considerando a necessidade de prazo para promover a qualidade dos combustíveis automotivos nacionais para viabilizar a introdução de modernas tecnologias de alimentação de combustíveis e de controle de poluição;

Considerando as necessidades de prazo para a adequação tecnológica de motores veiculares e de veículos automotores às novas exigências de controle da poluição;

Considerando a necessidade de estabelecer novos padrões de emissão para os motores veiculares e veículos automotores pesados, nacionais e importados, visando a redução da poluição do ar nos centros urbanos do país e a economia de combustível; e

Considerando a necessidade de aprimorar o conhecimento sobre a emissão de dióxido de carbono e de aldeídos por motores do ciclo Diesel,

RESOLVE:

CAPÍTULO I
DOS LIMITES MÁXIMOS DE EMISSÃO PARA VEÍCULOS PESADOS COM
MOTOR DO CICLO DIESEL

Art. 1º - Ficam estabelecidos novos limites máximos de emissão de poluentes e respectivas datas de implantação, conforme Tabela 1 a seguir, doravante denominada Fase P-7 do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, para os motores do ciclo diesel destinados a veículos automotores pesados, nacionais e importados.

TABELA 1

Ensaio	Limites de emissão (g/kWh)						Opacidade (m ⁻¹)	DTEUB (ppm) ou (mg/kg)	
	NOx	THC	CO		MP				NMHC
	ESC e ETC	ESC	ESC	ETC	ESC	ETC	ETC	ELR	
Valor limite	2,0	0,46	1,5	4,0	0,02	0,03	0,55	0,5	10

§1º - Os limites constantes da Tabela 1 passam a vigorar a partir de 01.01.2012 para, no mínimo, 100% da produção de veículos automotores do ciclo diesel destinados ao mercado nacional.

§2º - Para o atendimento dos limites de NMHC serão aceitos os valores de medições de THC desde que atendam aos limites de NMHC.

Art. 2º - Para efeito de homologação a garantia de durabilidade de emissões deverá atender ao disposto no Artigo 16 da Resolução CONAMA 315/02, utilizando combustível DMTE (S-50), sendo que a partir de 01/01/2014 esta garantia passará para 500.000km, de acordo com prescrições baseadas nas Diretivas Europeias 2005/55/EC, 2005/78/EC e suas sucedâneas, no caso dos veículos com PBT- Peso Bruto Total acima de 16 toneladas, utilizando combustível DTEUB (S-10).

Art. 3º - Fica estabelecido para a fase P-7 o porte de dispositivos/sistemas para auto diagnose (OBD), das funções de gerenciamento do motor que exerçam influência sobre as emissões de poluentes do ar, dotados de indicadores de falhas ao motorista e de recursos que reduzam a potência do motor em caso de falhas que persistam por mais de dois dias consecutivos, para todos os veículos pesados.

Art. 4º - Será criado Grupo de Trabalho sob a coordenação do MMA, com o objetivo de discutir e propor novos procedimentos, limites e prazos para as fases subsequentes do PROCONVE, dentro de 30 dias contados a partir da publicação desta Resolução com os seguintes objetivos:

I - reduzir os níveis de emissão de poluentes pelo escapamento e por evaporação por veículos leves e pesados em geral, visando o atendimento aos padrões nacionais de qualidade ambiental vigentes;

II - promover a melhoria das características dos combustíveis automotivos comercializados no país com os objetivos de reduzir o seu potencial poluidor, e viabilizar a adoção de tecnologias automotivas avançadas para o controle de emissão.

Art.5º - Os fabricantes e importadores de motores do ciclo diesel e/ou veículos a diesel destinados ao mercado nacional, devem apresentar até 01/01/2010 um relatório de valores típicos das emissões de dióxido de carbono e de aldeídos totais, bem como do consumo específico de combustível, medidos nos ciclos de ensaio ETC e ESC e expressos em g/kWh.

§1º - São aceitos como valores típicos os resultados de ensaios obtidos em motores representativos de um ou mais modelos de motores em produção, cujos critérios utilizados para a obtenção e conclusão dos resultados devem ser definidos, justificados e apresentados por seu fabricante;

§2º - As emissões de aldeídos totais (CHO) devem ser medidas conforme a norma NBR 12026, de 1990 - Veículos Rodoviários Automotores Leves - Determinação da Emissão de Aldeídos e Cetonas Contidas no Gás de Escapamento, por Cromatografia Líquida - Método DNPH - Método de ensaio", podendo ser adaptado para as condições características do ensaio em motores diesel, desde que justificado pelo fabricante e a critério do IBAMA.

CAPÍTULO II

DAS CARACTERÍSTICAS DO ÓLEO DIESEL PADRÃO DE ENSAIO

Art. 6º - As características do óleo diesel padrão de ensaios de emissão, para fins de desenvolvimento e homologação, necessárias ao atendimento do estabelecido nesta resolução, constam no anexo I desta Resolução.

Art. 7º - Caberá à ANP especificar o óleo Diesel padrão de ensaios de emissão de acordo com as características do Anexo I desta Resolução dentro de 45 dias contados a partir da data de publicação desta Resolução..

Art. 8º - Será de responsabilidade do fabricante ou importador de motor e/ou veículo obter o óleo Diesel padrão especificado para desenvolvimento, pré-testes e testes de homologação, no mercado nacional ou no exterior, utilizando-se da faculdade referida no parágrafo único do Art.7º da Lei nº 8.723 de 28 de outubro de 1993.

Parágrafo único: Em caso de indisponibilidade de combustível padrão definido no Anexo I, será permitida a utilização do óleo diesel de referência da União Européia prescrito na Diretiva.1998/78/EC Annex IV de 20.11.2003, consideradas as suas atualizações para o teor máximo de enxofre.

CAPÍTULO III
DA CARACTERIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO ÓLEO DIESEL COMERCIAL

Art. 9 - As características do óleo Diesel comercial contendo até 10ppm (partes por milhão) de enxofre, para fins de distribuição e consumo, necessárias ao atendimento do estabelecido nesta Resolução, constam no anexo I desta Resolução.

Art. 10 - Caberá à ANP especificar o óleo diesel comercial de acordo com as características do Anexo I desta Resolução dentro de 45 dias contados a partir de sua publicação.

Art. 11 - O CONAMA recomenda que a partir de 1º de janeiro de 2009 seja distribuído para as frotas urbanas de ônibus e veículos de carga com abastecimento centralizado, das regiões metropolitanas constantes no anexo II, óleo diesel com 50 ppm de enxofre máximo (DMTE).

Art. 12 - O CONAMA recomenda que a partir de 1º de janeiro de 2009 seja substituído o óleo Diesel interior com 2000 ppm de enxofre pelo óleo Diesel interior com até 1500 ppm de enxofre.

Art. 13 - O CONAMA recomenda que a partir de 1º de janeiro de 2010 (alternativa 2011) haja a substituição total do óleo Diesel Metropolitano S500 pelo óleo Diesel S50, conforme especificado na Resolução ANP 32/2007, que será chamado de Óleo Diesel com o Menor Teor de Enxofre - DMTE, nas regiões metropolitanas constantes no anexo II;

(alternativa: segundo lote com 250 em todo o país)

Parágrafo único - o fornecimento de óleo diesel com até 50 ppm de enxofre (DMTE) também deverá ser feito nas rodovias que ligam estas regiões metropolitanas.

Art. 14 - O CONAMA recomenda que a partir de 1º de janeiro de 2010, nos demais postos do país, haja a substituição integral do óleo diesel interior S-1500 pelo novo óleo Diesel interior S-500.

Art. 15 - O CONAMA recomenda que a partir de 1º de janeiro de 2012, haja a substituição integral do óleo Diesel DMTE S50 pelo novo óleo Diesel de teor de enxofre ultra baixo DTEUB ou S-10.

Art. 16 - O CONAMA recomenda que a partir de 1º de janeiro de 2012, nos demais postos do país, haja a substituição integral do óleo diesel interior S-500 pelo novo óleo Diesel interior S-50 (DMTE).

Art. 17 - Caberá à ANP apresentar até 31 de dezembro de 2008 um plano de produção, importação e distribuição de combustíveis, por tipo de óleo diesel, de acordo com as características definidas por esta Resolução.

§1º - O plano de distribuição supra referido deverá ser detalhado por região, volumes, datas de início de distribuição e tipos de óleo diesel considerados;

§2º - O plano de distribuição supra referido deverá contemplar também as características de produto e as necessidades de infraestrutura para a comercialização de reagentes utilizados pelos catalisadores seletivos de redução de NOx.

CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 18 - O IBAMA regulamentará a aplicação de tecnologias de controle de emissão específicas que dependam da utilização de reagentes químicos para permitir o gerenciamento adequado de sistemas que controlem a emissão de poluentes.

§1º - o sistema de auto diagnóstico (OBD) deverá ser definido com funções de gerenciamento do motor que detectem ausência de reagente e outras falhas que potencializem aumento das emissões de poluentes do ar e deverão ser dotados de indicadores de falhas ao motorista e de recursos que reduzam a potência do motor em caso de falhas que persistam por mais de dois dias consecutivos, bem como a aplicação de outras medidas que desencorajem a adulteração dos sistemas de redução de emissões.

§2º - As definições previstas no caput deste artigo devem considerar as definições da estratégia de calibração do motor de forma a limitá-las para que não se caracterizem como dispositivos de ação indesejável, definidos na Resolução Conama 230/97.

§3º - O IBAMA deverá regulamentar até 31 de agosto de 2009 a especificação do agente redutor líquido de NOx (solução de ureia) com base nas características estabelecidas nas Normas DIN 70070 e ISO 22241-1:2006.

Art. 19 - Sistemas retrofit que venham a ser utilizados nas frotas de veículos com motor do ciclo diesel em circulação devem ser certificados pelo Ibama através dos *"Procedimentos para a Verificação de Conformidade de Sistemas Retroatores para Atualização Tecnológica e a Redução de Emissões em Veículos Diesel em Uso"* adotados pela CETESB.

Art. 20 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

CARLOS MINC
Presidente do Conselho

ANEXO I – Características do óleo Diesel de teor de enxofre ultra baixo DTEUB ou S-10 (padrão e comercial)

Parâmetro	Unidade	Limites ⁽¹⁾		Método de ensaio
		Mínimo	Máximo	
Número de cetano ⁽²⁾		(51) ¹ 52	(54) ¹	EN-ISO 5165
Densidade a 15°	kg/m ³	833	837 (845) ^{1*}	EN-ISO 3675
Destilação:				
- ponto de 50%	°C	245	-	EN-ISO 3405
- ponto de 95%	°C	345	350 (360) ¹	EN-ISO 3405
- ponto de ebulição final	°C	-	370 (isento) ¹	EN-ISO 3405
Ponto de fulgor	°C	55 (38) ¹		EN 227 19
Ponto de entupimento de filtro a frio	°C		-5	EN 11 6
Viscosidade a 40 °C	mm ² /s	2,3	3,3	EN-ISO 3104
Hydrocarbonetos policíclicos aromáticos	% em massa	2,0	6,0	IP 391
Teor de enxofre ⁽³⁾	mg/kg		10	ASTM D 5453
Ensaio de corrosão em cobre		-	Classe 1	EN-ISO 21 60
Resíduo de carbono Ramsbottom no resíduo dos 10% finais da destilação	% em massa		0,2	EN-ISO 10370
Teor e cinzas	% em massa		0,01	EN-ISO 6245
Teor de água	% em massa		0,02	EN-ISO 12937
Índice de neutralização (ácido forte)	mg KOH/g		0,02	ASTM D 974
Estabilidade à oxidação ⁽⁴⁾	mg/ml		0,025	EN-ISO 12205
Lubricidade	µm		400	CEC F-06-A-96
Biodiesel	tema para discussão (conforme proporção de mistura definida na legislação vigente)			

(1) Valor entre parêntesis válido somente para o combustível comercial

(2) Os valores citados nas especificações são "valores reais". Para fixar os valores-limite foi aplicada a norma ISO 4259, "Petroleum products – Determination and application of precision data in relation to methods of test" e, para fixar um valor mínimo, tomou-se em consideração uma diferença mínima de 2R acima do zero; na fixação de um valor máximo e mínimo, a diferença mínima é de 4R (R = reprodutibilidade). Embora esta medida seja necessária por razões técnicas, o fabricante de combustíveis deve, no entanto, tentar obter o valor zero, quando o valor máximo estabelecido for 2R, e o valor médio, no caso de serem indicados os limites máximo e mínimo. Caso seja necessário determinar se um combustível atende ou não as condições das especificações, aplica-se a norma ISO 4259.

(3) O intervalo indicado para o número de cetano não está em conformidade com os requisitos de um mínimo de 4R. No entanto, no caso de divergência entre o fornecedor e o utilizador do combustível, pode aplicar-se a norma ISO 4259 para resolver tais divergências, desde que se efetue um número suficiente de medições repetidas para obter a precisão necessária em vez de realizar medições únicas.

(4) O teor real de enxofre do combustível utilizado no ensaio de emissão de escapamento deve ser indicado.

(5) Embora a estabilidade da oxigenação seja controlada é provável que o prazo de validade do produto seja limitada. Recomenda-se a consulta ao fornecedor sobre as condições de armazenamento e durabilidade.

ANEXO II - Cidades que recebem o DMTE

- 1 - **BELÉM:** ANANINDEUA; MARITUBA. BELÉM; SANTA BÁRBARA DO PARÁ, BENEVIDES;
- 2 - **FORTALEZA:** AQUIRAZ; HORIZONTE, CAUCAIA; ITAITINGA, CHOROZINHO; MARACANAÚ, EUZÉBIO; MARANGUAPE, FORTALEZA; PACAJUS, GUAIÚBA; PACATUBA
- 3 - **RECIFE:** ABREU E LIMA; ITAPISSUMA, ARAÇOIABA; JABOATÃO DOS GUARARAPES, CABO DE SANTO AGOSTINHO; MORENO, CAMARAGIBE; OLINDA, IGARASSU; PAULISTA, IPOJUCA; RECIFE, ITAMARACÁ; SÃO LOURENÇO DA MATA
- 4 - **ARACAJU:** ARACAJÚ; NOSSA SENHORA DO SOCORRO, BARRA DOS COQUEIROS; SÃO CRISTOVÃO
- 5 - **SALVADOR:** CAMAÇARI; MADRE DE DEUS, CANDEIAS; SALVADOR, DIAS DÁVILA; SÃO FRANCISCO DO CONDE, ITAPARICA; SIMÕES FILHO, LAURO DE FREITAS; VERA CRUZ
- 6 - **BELO HORIZONTE:** BALDIM; MATEUS LEME, BELO HORIZONTE; MATOZINHOS, BETIM; NOVA LIMA, BRUMADINHO; NOVA UNIÃO, CAETÉ; PEDRO LEOPOLDO, CAPIM BRANCO; RAPOSOS, CONFINS; RIBEIRÃO DAS NEVES, CONTAGEM; RIO ACIMA, ESMERALDAS; RIO MANSO, FLORESTAL; SABARÁ, IBIRITÉ; SANTA LUZIA, IGARAPÉ; SÃO JOAQUIM DE BICAS, ITAGUARA; SÃO JOSÉ DA LAPA, JABOTICATUBAS; SARZEDO, JUATUBA; TAQUARAÇU DE MINAS, LAGOA SANTA; VESPASIANO, MÁRIO CAMPOS;
- 7 - **VALE DO AÇO:** CORONEL FABRICIANO; SANTANA DO PARAÍSO, IPATINGA; TIMÓTEO
- 8 - **RIO DE JANEIRO:** BELFORD ROXO, NILÓPOLIS, DUQUE DE CAXIAS; NITERÓI, GUAPIMIRIM; NOVA IGUAÇU, ITABORAÍ; PARACAMBI, ITAGUAÍ; QUEIMADOS, JAPERI; RIO DE JANEIRO, MAGÉ; SÃO GONÇALO, MANGARATIBA; SÃO JOÃO DE MERITI, MARICÁ; SEROPÉDICA, MESQUITA; TANGUA
- 9 - **SÃO PAULO:** ARUJÁ; MAIRIPORÃ, BARUERI; MAUÁ, BIRITIBA-MIRIM; MOGI DAS CRUZES, CAIEIRAS; OSASCO, CAJAMAR; PIRAPORA DO BOM JESUS, CARAPICUÍBA; POÁ, COTIA; RIBEIRÃO PIRES, DIADEMA; RIO GRANDE DA SERRA, EMBU; SALESÓPOLIS, EMBU-GUAÇU; SANTA ISABEL, FERRAZ DE VASCONCELOS; SANTANA DE PARNAÍBA, FRANCISCO MORATO; SANTO ANDRÉ, FRANCO DA ROCHA; SÃO BERNARDO DO CAMPO, GUARARÊMA; SÃO CAETANO DO SUL, GUARULHOS; SÃO LOURENÇO DA SERRA, ITAPECERICA DA SERRA; SÃO PAULO, ITAPEVI; SUZANO, ITAQUAQUECETUBA; TABOÃO DA SERRA, JANDIRA; VARGEM GRANDE PAULISTA, JUQUITIBA
- 10 - **CAMPINAS:** AMERICANA; MONTE MOR, ARTUR NOGUEIRA; NOVA ODESSA, CAMPINAS; PAULÍNIA, COSMÓPOLIS; PEDREIRA, ENGENHEIRO COELHO; SANTA BÁRBARA DOESTE, HOLAMBRA; SANTO ANTONIO DE POSSE, HORTOLÂNDIA, SUMARÉ, INDAIATUBA; VALINHOS, ITATIBA; VINHEDO, JAGUARIÚNA;
- 11 - **BAIXADA SANTISTA:** BERTIOGA; PERUÍBE, CUBATÃO; PRAIA GRANDE, GUARUJÁ; SANTOS, ITANHAÉM; SÃO VICENTE, MONGAGUÁ;
- 12 - **SÃO JOSÉ DOS CAMPOS:** CAÇAPAVA; SANTA BRANCA, IGARATÁ; SÃO JOSÉ DOS CAMPOS, JACAREÍ; TAUBATÉ, PINDAMONHANGABA; TREMEMBÉ
- 13 - **CURITIBA:** ADRIANÓPOLIS; DOUTOR ULYSSES, AGUDOS DO SUL; FAZENDA RIO GRANDE, ALMIRANTE TAMANDARÉ; ITAPERUÇU, ARAUCÁRIA; MANDIRITUBA, Balsa Nova; PINHAIS, BOCAIÚVA DO SUL; PIRAQUARA, CAMPINA GRANDE DO SUL; QUATRO BARRAS, CAMPO LARGO; QUITANDINHA, CAMPO MAGRO; RIO BRANCO DO SUL, CERRO AZUL; SÃO JOSÉ DOS PINHAIS, COLOMBO; TIJUCAS DO SUL, CONTENDA; TUNAS DO PARANÁ, CURITIBA;
- 14 - **PORTO ALEGRE:** ALVORADA; MONTENEGRO, ARARICÁ; NOVA HARTZ, ARROIO DOS RATOS; NOVA SANTA RITA, CACHOEIRINHA; NOVO HAMBURGO, CAMPO BOM; PAROBÉ, CANOAS; PORTÃO, CAPELA DE SANTANA; PORTO ALEGRE, CHARQUEADAS; SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA, DOIS IRMÃOS; SÃO JERÔNIMO, ELDORADO DO SUL; SÃO LEOPOLDO, ESTÂNCIA VELHA; SAPIRANGA, ESTEIO; SAPUCAIA DO SUL, GLORINHA;

TAQUARA , GRAVATAÍ; TRIUNFO , GUAÍBA; VIAMÃO , IVOTI;
 15- ESPÍRITO SANTO , CARIACICA; VILA VELHA , SERRA; VITÓRIA , VIANA; ...

Cronograma de implementação:

Ano	S-10	S-50	S-500	S-1500
2009	-	frotas cativas nas cidades que recebem o diesel metropolitano - DMTE	20-25%	70%-75%
2010		35% (novo diesel metropolitano + estradas que ligam as regiões com S-50)	65% (novo diesel interior)	-
2012	35% (novo diesel metropolitano + estradas que ligam as regiões com S-50)	65% (novo diesel interior)		-
2013	100%			