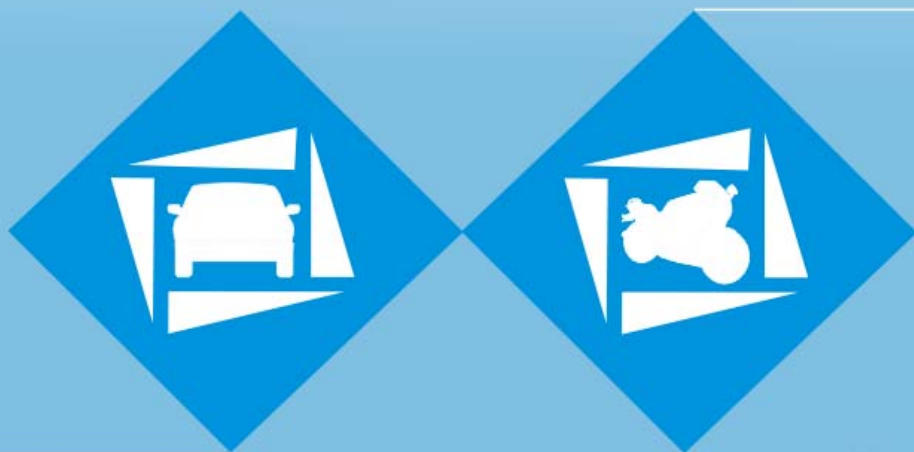


# PROCONVE/PROMOT



2ª Edição - Atualizada

## VOLUME II



# 2

Série Diretrizes  
Gestão Ambiental



Programa de Controle da Poluição do Ar  
por Veículos Automotores

**PROCONVE**

**PROMOT**

Presidente da República  
*Luiz Inácio Lula da Silva*

Ministra de Estado do Meio Ambiente  
*Marina Silva*

Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
*Marcus Luiz Barroso Barros*

Diretor da Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
*Nilvo Luiz Alves da Silva*

Coordenador Geral de Controle e Qualidade Ambiental  
*Marcio R. Rodrigues de Freitas*

Coordenador de Gestão da Qualidade Ambiental  
*Paulo Cesar de Macedo*

#### *Edição*

**IBAMA** - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
Coordenação Geral de Controle e Qualidade Ambiental  
Programa PROCONVE  
SCEN Trecho 2, Av. L4 Norte, s.n., Edifício Sede. CEP 70818-900, Brasília, DF.  
Telefones: (61) 316-1275 e 316-1322  
FAX: (61) 225-0445

Endereço para correspondências e contribuições:

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
DILIQ - Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
CGQUA - Coordenação Geral de Controle e Qualidade Ambiental  
Coordenação PROCONVE/PROMOT  
SCEN Trecho 2, Av. L4 Norte, s.n., Edifício Sede Bl. "C". CEP 70818-900, Brasília, DF.  
Telefone: (61) 316-1275 e 316-1322  
Fax: (61) 225-0445  
e-mail: [proconve.sede@ibama.gov.br](mailto:proconve.sede@ibama.gov.br)

Brasília  
2004

Impresso no Brasil  
*Printed in Brazil*

Ministério do Meio Ambiente  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Programa de Controle da Poluição do Ar  
por Veículos Automotores

**PROCONVE**

**PROMOT**

2ª edição - Atualizada

IBAMA  
Brasília, 2004

Coleção Meio Ambiente  
Série Diretrizes - Gestão Ambiental, nº 2

#### EQUIPE TÉCNICA

*Paulo Cesar de Macedo*  
*Márcio Beraldo Veloso*

Diagramação  
*Leonardo Guerra Torres*  
*Renata Bitar Tiveron*

Revisão  
*Alexandre Parker Machado*  
*Carlos Alberto Bonote*  
*Norma Azeredo*  
*Rejane Souza Amaral*  
*Vitória Rodrigues*

Apoio Técnico  
*Maria da Penha Ferreira Alves*

- A impressão desta publicação contou com o apoio da RENAULT do Brasil S.A. e VOLVO do Brasil Veículos Ltda.

---

p964 Programa de controle da poluição do ar por veículos automotores - Proconve/ Ministério do Meio Ambiente dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. - 2 ed. - Brasília: IBAMA, 1998. 181p. - (Coleção Meio Ambiente. Série Diretrizes - Gestão Ambiental; n.2)

ISBN 85-7300-076-7  
ISSN 1415-1901

1. Importação. 2. Veículo automotor. 3. Gerenciamento. 4. Poluição atmosférica. 5. Controle da poluição. I. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. II. Série.

CDU 504.064 (203)

---

## APRESENTAÇÃO

Ao completar 15 anos de existência o IBAMA, órgão executor da política nacional de meio ambiente no âmbito federal, tem consolidada sua importância na preservação, conservação e uso sustentável dos recursos ambientais atuando tanto na fiscalização e controle quanto na geração das informações necessárias à gestão ambiental no país.

Com uma atuação diversificada e abrangente o IBAMA tornou-se referência nacional a partir da implementação de ações de controle e fiscalização e da instituição de programas nacionais de controle da poluição como o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE/PROMOT.

Criado a partir da necessidade de um programa nacional que controlasse as emissões atmosféricas de origem veicular, o PROCONVE, instituído em 1986 pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, foi responsável por uma significativa redução nos níveis de emissão em veículos automotores.

O êxito alcançado pelo Programa deve-se a uma integração de esforços que abrangem a indústria automobilística nacional, a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental de São Paulo - CETESB, o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO, a Agência Nacional do Petróleo - ANP, a Petrobrás e o Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN, além do corpo técnico do IBAMA.

Esta publicação tem o objetivo de atualizar e disponibilizar aos usuários do Programa e à sociedade em geral, os resultados obtidos pelo

PROCONVE/PROMOT e o compêndio da base legal que subsidia essa iniciativa bem sucedida de compatibilizar as metas de qualidade ambiental com o desenvolvimento tecnológico do setor automobilístico nacional.

Marcus Luiz Barroso Barros  
Presidente do IBAMA

## Sumário

<i>I - O PROCONVE/PROMOT</i> .....	15
<i>II - ESTRATÉGIA</i> .....	16
<i>III - CARACTERIZAÇÃO</i> .....	18
<i>IV - RESULTADOS</i> .....	20
<i>V - IMPORTAÇÃO DE VEÍCULOS</i> .....	23
<i>VI - CONSIDERAÇÕES</i> .....	24
<i>VII - LEGISLAÇÃO FEDERAL</i> .....	33
<i>1 - Lei nº 8.723, de 28.10.93</i> .....	33
Dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores e dá outras providências	
<i>2 - Resolução CONAMA nº 18/86</i> .....	40
“Dispõe sobre a criação do Programa de Controle da Polui- ção do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE”	
<i>3 - Resolução CONAMA nº 1/93</i> .....	62
“Estabelece, para veículos automotores nacionais e importa- dos, exceto motocicletas, motonetas, triciclos, ciclomotores, bicicletas com motor auxiliar e veículos assemelhados, nacio- nais e importados, limites máximos de ruído com o veículo em aceleração e na condição parado - (*) Resolução aprova- da em 1992 e publicada em 1993”	
<i>4 - Resolução CONAMA nº 2/93</i> .....	85
“Estabelece, para motocicletas, motonetas, triciclos, ciclomotores, bicicletas com motor auxiliar e veículos asse- melhados, nacionais e importados, limites máximos de ruído com o veículo em aceleração e na condição parado - (*) Re- solução aprovada em 1992 e publicada em 1993”	
<i>5 - Resolução CONAMA nº 7/93</i> .....	110

	“Define as diretrizes básicas e padrões de emissão para o estabelecimento de Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M”	
6 -	<i>Resolução CONAMA nº 8/93</i> .....	125
	“Complementa a Resolução nº 018/86, que institui, em caráter nacional, o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, estabelecendo limites máximos de emissão de poluentes para os motores destinados a veículos pesados novos, nacionais e importados”	
7 -	<i>Resolução CONAMA nº 14/95</i> .....	146
	Atualiza o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, com relação à durabilidade das emissões	
8 -	<i>Resolução CONAMA nº 15/95</i> .....	153
	“Estabelece nova classificação de veículos automotores, para o controle de emissão veicular de gases, material particulado e evaporativa, considerando os veículos importados”	
9 -	<i>Resolução CONAMA nº 16/95</i> .....	161
	Atualiza o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, com relação à fumaça em aceleração livre para veículos a diesel	
10 -	<i>Resolução CONAMA nº 17/95</i> .....	165
	“Ratifica os limites máximos de emissão de ruído por veículos automotores e o cronograma para seu atendimento previsto na Resolução CONAMA nº 008/93 (art. 20)”	
11 -	<i>Resolução CONAMA nº 18/95</i> .....	173
	“Determina que a implantação dos Programas de Inspeção e Manutenção para Veículos Automotores em Uso - I/M - somente poderá ser feita após a elaboração de Plano de Controle de Poluição por Veículos em uso - PCPV - em conjunto pelos órgãos ambientais estaduais e municipais”	

12 - Resolução CONAMA n° 20/96.....	175
“Define is itens de ação indesejável, referente a emissão de ruído e poluentes atmosféricos”.	
13 - Resolução CONAMA n° 226/97.....	178
“Confirma a FASE IV prevista na Resolução Conama n° 008/93 e dá outras providências”.	
14 - Resolução CONAMA n° 227/97.....	184
“Regulamenta a implantação do Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso I/M”.	
15 - Resolução Conama n° 230/97.....	187
“Proíbe o uso de equipamentos que possam reduzir a eficácia do controle de emissão de poluentes e ruído”.	
16 - Resolução Conama n° 241/98.....	191
“Estabelece limites máximos de emissão de poluentes”	
17 - Resolução CONAMA n° 242/98.....	192
Harmoniza o PROCONVE com o MERCOSUL	
18 - Resolução CONAMA n° 251/99.....	194
“Estabelece critérios, procedimentos e limites máximos de opacidade da emissão de escapamento para serem utilizadas nos Programas de I/M”	
19 - Resolução CONAMA n° 252/99.....	200
“Estabelece, para os veículos rodoviários automotores, inclusive veículos encarroçados, complementados e modificados, nacionais ou importados, limites máximos de ruído nas proximidades do escapamento, para fins de inspeção obrigatória e fiscalização de veículos em uso”	
20 - Resolução CONAMA n° 256/99.....	210
“Estabelece regras e mecanismos para inspeção de veículos quanto às emissões de poluentes e ruídos, regulamentando o Art. 104 do Código Nacional de Trânsito”	
21 - Resolução CONAMA n° 268/2000.....	217
“Método alternativo para monitoramento de ruído de motocicletas”	

22 - Resolução CONAMA nº 272/2000 .....	219
“Estabelece novos limites máximos de emissão de ruídos por veículos automotores”	
23 - Resolução CONAMA nº 282/2001 .....	225
“Estabelece os requisitos para os conversores catalíticos destinados a reposição, e dá outras providências”	
24 - Resolução CONAMA nº 291/2001 .....	236
“Regulamenta o uso do conjunto de componentes para conversão de veículos para o gás natural e dá outras providências”	
25 - Resolução CONAMA nº 299/2001 .....	245
“Fica criado o Relatório de Valores de Emissão da Produção (RVEP) para as configurações de veículos ou motores novos, nacionais ou importados, produzidos para comercialização no território nacional durante o período de um semestre civil”	
26 - Resolução CONAMA nº 297/2002 .....	253
“Estabelece os limites para emissões de gases poluentes por ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos”	
27 - Resolução CONAMA nº 315/2002 .....	269
“Dispõe sobre as novas etapas do Programa de Controle de Emissões Veiculares - PROCONVE”	
28 - Resolução CONAMA nº 342 /2003 .....	286
Estabelece limites para emissões de gases poluentes por ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos, em complemento à Resolução nº 297, de 26 de fevereiro de 2002, e dá outras providências	
29 - Portaria IBAMA nº 86/96 .....	290
Regulamenta os procedimentos para importação de veículo automotores e motocicletas quanto aos requisitos do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE	
30 - Portaria IBAMA nº 167/97 .....	297
Dispõe sobre procedimentos administrativos do PROCONVE	
31 - Instrução Normativa IBAMA nº 13/2002 .....	331

	Institui o Termo de Referência para Habilitação de Agente Técnico para execução de comprovação de conformidade junto ao PROCONVE	
32 -	<i>Instrução Normativa IBAMA nº 15/2002</i> .....	336
	Dispõe sobre a obtenção da Certificação de Conformidade de Conjunto de Componentes do Sistema de Gás Natural, nacionais ou importados, junto ao Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE	
33 -	<i>Instrução Normativa IBAMA nº 17/2002</i> .....	344
	Dispõe sobre a obtenção da Licença para uso da Configuração de ciclomotores, motocicletas e veículos similares, nacionais ou importados, junto ao PROMOT	
34 -	<i>Instrução Normativa IBAMA nº 25/2002</i> .....	359
	Institui o Selo de Homologação do PROCONVE/PROMOT, para atendimento, pelos fabricantes e importadores de veículos automotores	
35 -	<i>Instrução Normativa IBAMA nº 28/2002</i> .....	362
	Estabelece procedimentos para realização de ensaios de emissão para fins de homologação de veículos movidos a mistura Gasolina/Álcool	



**15 - Resolução CONAMA nº 230, de 22 de agosto de 1997**

“Proíbe o uso de equipamentos que possam reduzir a eficácia do controle de emissão de poluentes e ruído”. Data da legislação: 22/08/1997 - Publicação DOU: 26/08/1997

O Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando as exigências estabelecidas na Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, para o controle da emissão de ruído e poluentes atmosféricos de veículos automotores;

Considerando que a conformidade de atendimentos aos limites de emissão estabelecidos é feita segundo procedimentos padronizados, idealizados para reproduzir condições características e representativas da operação de veículos automotores em uso normal;

Considerando que a indústria automobilística tem como um dos seus objetivos principais a otimização de seus produtos e que na consecução deste objetivo são adotadas soluções tecnológicas envolvendo sistemas de qualquer natureza, combustíveis, lubrificantes, aditivos, peças, componentes, dispositivos, *softwares* e procedimentos operacionais que podem estar relacionados, de modo direto ou indireto, com o controle de ruído e de emissão de poluentes atmosféricos;

Considerando que a presença de determinados componentes, peças, dispositivos, *softwares*, sistemas, lubrificantes, aditivos, combustíveis e procedimentos operacionais no veículos, considerados como parte integrante dos mesmos, podem afetar negativamente o controle da emissão de ruído e poluentes atmosféricos de veículos automotores, em condições

de uso e operação normal resultando, inclusive, em sua não conformidade, nos casos mais extremos;

Considerando que os procedimentos padronizados para a verificação da conformidade com os limites de emissão podem, em diversos casos, não serem suficientemente sensíveis à ação das peças, componentes, dispositivos, sistemas, *softwares*, lubrificantes, aditivos, combustíveis e procedimentos operacionais utilizados, possibilitando a ocorrência de resultados efetivamente não representativos das condições que se pretende reproduzir, invalidando, portanto, os ensaios, resolve:

Art. 1º Definir como “itens de ação indesejável” quaisquer peças, componentes, dispositivos, sistemas, *softwares*, lubrificantes, aditivos, combustíveis e procedimentos operacionais em desacordo com a homologação do veículo, que reduzam ou possam reduzir a eficácia do controle da emissão de ruído e de poluentes atmosféricos de veículos automotores, ou produzam variações acima dos padrões ou descontínuas destas emissões em condições que possam ser esperadas durante a sua operação em uso normal.

§ 1º A homologação deverá considerar as eventuais circunstâncias excepcionais ao contido no *caput* quando modificações ocorrerem por questões de segurança, de proteção do veículo ou de seus componentes.

§ 2º Serão também considerados “itens de ação indesejável”, os descritos no *caput* deste artigo que propiciem o reconhecimento dos procedimentos ou do veículo, especificamente nas condições do ciclo de ensaios, e que não ocorram da mesma maneira quando o veículo estiver em uso normal nas ruas.

Art. 2º Proibir o uso de equipamentos considerados “itens de ação indesejável”, conforme definido no *caput* do artigo anterior.

Art. 3º Qualquer veículo que tenha os seus sistemas de controle de ruído e de emissões atmosféricas comandado de forma integral ou parcial por sistemas computadorizados, deve apresentar características de

segurança que não permitam modificações, de programação, especialmente a troca de componentes de memória ou mesmo o acesso aos códigos de programação.

Art. 4º O IBAMA poderá testar ou requerer testes de qualquer veículos, em local por ele designado, com o objetivo de investigar a eventual presença ou efeito de “itens de ação indesejável”

§ 1º Na realização dos testes mencionados no *caput* deste artigo, o IBAMA poderá utilizar quaisquer procedimentos e condições de ensaio que possam ser esperados durante a operação em uso normal do veículo automotor.

§ 2º Quando notificado pelo IBAMA, devido a indícios da presença de “itens de ação indesejável”, o responsável pela produção, importação ou projeto do veículo, deve prover todos os meios necessários aos ensaios, tais como: o veículo, instrumentação, computadores, *softwares* e interfaces de acesso aos dados e parâmetros eletrônicos monitorados, bem como todos os demais sistemas e componentes.

§ 3º O IBAMA poderá exigir do responsável pela produção , importação ou projeto do veículo, com indícios da presença de “itens de ação indesejável” a apresentação de informações detalhadas sobre os programas e resultados de testes, avaliações de engenharia, especificações de projeto, calibrações, algoritmos de computadores do veículo e estratégias de projeto incorporadas para a operação, tanto no ciclo padronizado de condução, quanto em uso normal.

Art.5º Aos infratores ao disposto nesta Resolução, o IBAMA poderá, cumulativamente, suspender a emissão de novas LCVM e requerer o recolhimento dos veículos envolvidos para o reparo ou substituição dos “itens de ação indesejável”, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Art. 6º Os casos omissos nesta Resolução serão deliberados pelo IBAMA.

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º Fica revogada a Resolução nº 20, de 24 de outubro de 1996.

Gustavo Krause Gonçalves Sobrinho

Presidente

Raimundo Deusdará Filho

Secretário-Executivo

**16 - Resolução CONAMA nº 241, de 30 de janeiro de 1998**

“Estabelece limites máximos de emissão de poluentes”. Data da legislação: 30/06/1998 -  
Publicação DOU: 05/08/1998

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando que a Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, em seu artigo 4º determina que “os veículos importados ficam obrigados a atender aos mesmos limites e demais exigências estabelecidos na totalidade de suas vendas no mercado nacional”, resolve:

Art. 1º Os prazos para cumprimento das exigências relativas ao PROCONVE para os veículos importados, previstos em Resoluções do CONAMA, em especial nas de nº 08, de 31 de agosto de 1993, e de nº 226, de 20 de agosto de 1997, passam a ser os mesmos que os estabelecidos para os veículos nacionais.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Gustavo Krause Gonçalves Sobrinho  
Presidente

Raimundo Deusdará Filho  
Secretário-Executivo

## **17 - Resolução CONAMA nº 242, de 30 de junho de 1998**

Harmoniza o PROCONVE com o MERCOSUL. Data da legislação: 30/6/1998 - Publicação DOU: 5/8/1998

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274 de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno; e

Considerando que harmonização de regulamentos técnicos sobre poluentes e ruídos emitidos por veículos automotores entre os Estados Partes do Mercosul tem por objetivo eliminar barreiras ao intercâmbio comercial, bem como à livre circulação de veículos automotores na Região;

Considerando que os Estados Partes já acordaram em adequar suas legislações para possibilitar o intercâmbio de veículos automotores, conforme consta no Protocolo de Ouro Preto, de 17 de dezembro de 1994, artigos 38, 40 e 42, bem como a Resolução MERCOSUL/GMC/RES nº 128, de 13 de dezembro de 1996, resolve:

Art. 1º O limite máximo de emissão de material particulado para veículos leves comercial com massa de referência para ensaio < 1.700kg contido no art. 5º § 2º, da Resolução CONAMA nº 15, de 13 de dezembro de 1995, passa a ser de 0,124g/km.

Art. 2º Os veículos com características especiais para uso fora de estradas terão os limites da “Tabela 1A - Limites máximos de ruído por veículos em aceleração, conforme NBR-8433”, contida na Resolução CONAMA nº 1, de 11 de fevereiro de 1993, acrescidos em:

I - 1 (um) dB(A) para aqueles com motor de potência menor de que 150kW.

II - 2 (dois) dB(A) para aqueles como motor de potência igual ou superior a 150KW.

Art. 3º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Gustavo Krause Gonçalves Sobrinho  
Presidente

Raimundo Deusdará Filho  
Secretário-Executivo

### **18 - Resolução CONAMA nº 251, de 12 de janeiro de 1999**

“Estabelece critérios, procedimentos e limites máximos de opacidade da emissão de escapamento para serem utilizadas nos Programas de I/M”. Data da legislação: 7/1/1999 - Publicação DOU: 12/1/1999

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno;

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

Considerando a necessidade de implementação de medidas para a efetiva redução das emissões de poluentes por veículos automotores do Ciclo Diesel;

Considerando que as altas concentrações de partículas inaláveis nos grandes centros urbanos resultam no incremento das taxas de morbidade e mortalidade por doenças respiratórias da população exposta às mesmas, especialmente entre crianças e idosos;

Considerando que uma grande parcela da frota de veículos automotores do Ciclo Diesel emite poluentes acima dos níveis aceitáveis;

Considerando a necessidade de promover a conscientização da população, com relação à questão da poluição do ar por veículos automotores;

Considerando que a manutenção adequada dos veículos automotores do Ciclo Diesel contribui significativamente para a redução das emissões de fumaça e outros poluentes;

Considerando a necessidade de definir os procedimentos, equipamentos e limites máximos relativos à emissão de fumaça dos veículos automotores do Ciclo Diesel, complementares àqueles contidos na Resolução CONAMA n° 7, de 31 de agosto de 1993, que define as diretrizes básicas e padrões de emissão para os Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M;

Considerando que a Resolução CONAMA n° 16, de 13 de dezembro de 1995, estabelece procedimentos e limites para a certificação de veículos automotores do Ciclo Diesel, bem como para o controle da emissão de fumaça desses modelos ao longo de sua vida útil;

Considerando o art. 104 da Lei n° 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito, resolve:

Art. 1° Estabelecer os seguintes critérios, procedimentos e limites máximos de opacidade da emissão de escapamento para avaliação do estado de manutenção dos veículos automotores do Ciclo Diesel, em uso no território nacional, a serem utilizados em programas de I/M:

I - Para os veículos automotores do Ciclo Diesel, nacionais ou importados, que já atendam às exigências da Resolução CONAMA n° 16/95, os limites máximos de opacidade são os valores certificados apresentados na etiqueta afixada na coluna da porta dianteira direita dos veículos, válidos para a realização de medições em locais com altitude até 350m;

II - Além da etiqueta referida no inciso anterior, os manuais do proprietário e de serviço dos veículos abrangidos pela Resolução CONAMA n° 16/95 devem apresentar o limite máximo de opacidade válido para medições em altitudes de até 350m, o valor corrigido para altitudes superiores a 350m ou seu respectivo fator de correção, bem como os valores

das velocidades angulares(rpm) de marcha lenta e de máxima livre do motor.

Parágrafo único. Para veículos automotores do Ciclo Diesel, nacionais ou importados, anteriores à vigência da Resolução CONAMA nº 16/95, são estabelecidos os limites máximos de opacidade da tabela abaixo: Tabela - Limites Máximos de Opacidade em Aceleração Livre Relativos aos Veículos não Abrangidos pela Resolução nº 16/95.

Altitude	Tipo de Motor	
	Naturalmente Aspirado ou Turboalimentado com LDA (1)	Turboalimentado
Até 350m	1,7m <sup>-1</sup>	2,1m <sup>-1</sup>
Acima de 350m	2,5m <sup>-1</sup>	2,8m <sup>-1</sup>

(1) LDA é o dispositivo de controle da bomba injetora de combustível para adequação do seu débito à pressão do turboalimentador.

Art. 2º A medição de opacidade dos veículos automotores do Ciclo Diesel submetidos à inspeção periódica não será utilizada para efeitos de reprovação de veículos durante o primeiro ano de operação dos Programas de I/M, sendo utilizados neste período, os valores limites fixados no parágrafo único do artigo anterior, como referência para o estabelecimento dos valores limites definitivos.

§ 1º Os registros dos ensaios de medição de opacidade, velocidades angulares e inspeção visual dos itens que influenciam diretamente nos valores de opacidade, registrados pelas empresas operadoras dos Programas de I/M, comporão um banco de dados que será fornecido e atualizado trimestralmente junto ao Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, durante o primeiro ano desses Programas, para que o IBAMA, após avaliação, proponha ao CONAMA a confirmação ou a revisão dos valores limites apresentados na tabela descrita no parágrafo único do artigo anterior.

§ 2º A critério do IBAMA, o período definido no caput deste artigo

poderá, caso necessário, ser prorrogado.

§ 3º A partir do estabelecimento, pelo CONAMA, dos valores limites definitivos, o não atendimento a esses limites implicará na reprovação do veículo em Programas de I/M.

Art. 3º Os veículos serão avaliados de acordo com o Procedimento de Avaliação da Opacidade de Veículos Automotores do Ciclo Diesel em Uso pelo Método de Aceleração Livre, constante do ANEXO desta Resolução.

Art. 4º Os ensaios para medição de opacidade deverão ser feitos de acordo com a Norma Brasileira NBR - 13037 - Gás de Escapamento Emitido por Motor Diesel em Aceleração Livre - Determinação da Opacidade - Método de Ensaio, mediante a utilização de opacímetro certificado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO.

§ 1º As medições da opacidade devem ser realizadas mediante a utilização de opacímetro correlacionável com opacímetro de fluxo parcial, com tempo de resposta físico de no máximo 0,4s, tempo de resposta total de 0,9 a 1,1s e câmara de medição de 430mm de comprimento efetivo da trajetória da luz através do gás.

§ 2º A partir do estabelecimento, pelo CONAMA, dos valores limites definitivos, poderão ser adotados procedimentos alternativos à NBR - 13037, visando à otimização dos ensaios de inspeção, mediante prévia aprovação do IBAMA, desde que seja tecnicamente comprovada sua aplicabilidade e compatibilidade com os critérios utilizados nos processos de certificação de veículos novos, estabelecidos na Resolução CONAMA nº 16/95.

Art. 5º Os veículos concebidos exclusivamente para aplicações militares, agrícolas, de competição, tratores, máquinas de terraplenagem, pavimentação e outros de aplicação especial, bem como aqueles que não são normalmente utilizados para o transporte urbano e/ou rodoviário, serão dispensados do atendimento às exigências desta Resolução.

Art. 6º O controle dos níveis de opacidade dos veículos automotores do Ciclo Diesel em uso é de responsabilidade dos órgãos ambientais dos Estados e Municípios e órgãos a eles conveniados, sem prejuízo de suas respectivas competências, atendidas as demais exigências estabelecidas pelo CONAMA, especialmente as das Resoluções CONAMA n<sup>os</sup> 7/93, 18, de 13 de dezembro de 1995 e 227, de 20 de agosto de 1997.

Parágrafo único. As ações de controle a que se refere o caput deste artigo serão realizadas de forma coordenada e harmonizada, devendo ser precedidas de articulações e definições expressas no Plano de Controle da Poluição por Veículos em Uso-PCPV, conforme as exigências da Resolução n<sup>o</sup> 18/95 do CONAMA.

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º Ficam revogadas as disposições em contrário.

José Sarney Filho  
Presidente do CONAMA

Raimundo Deusdará Filho  
Secretário-Executivo

## ANEXO

### PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DA OPACIDADE DE VEÍCULOS AUTOMOTORES DO CICLO DIESEL EM USO PELO MÉTODO DE ACELERAÇÃO LIVRE

1. O inspetor deverá verificar se o veículo apresenta funcionamento irregular do motor, vazamentos aparentes, violação do lacre da bomba injetora, vazamentos e alterações do sistema de escapamento e do sistema de admissão de ar e retirada ou alteração de componentes originais do veículo que influenciam diretamente na emissão de fumaça, bem como se o veículo apresenta emissão de fumaça azul. Caso o veículo apresente pelo menos uma das irregularidades descritas, o veículo será considerado

rejeitado, não podendo iniciar os procedimentos de inspeção.

2. Antes de iniciar as medições, o operador deve certificar-se que o veículo está devidamente freado e a alavanca de mudança na posição neutra. Todos os dispositivos que alteram a aceleração do veículo, tais como ar condicionado, freio motor etc., devem ser desligados. O motor do veículo deve estar na temperatura normal de funcionamento e em condições estabilizadas de operação conforme especificado pelo fabricante.

3. O inspetor deverá identificar as características do sistema de alimentação para a correta seleção dos limites aplicáveis para o motor naturalmente aspirado, turboalimentado ou turboalimentado com LDA.

4. Após a inspeção visual, deve-se registrar o valor da velocidade angular de marcha lenta do veículo, que será acelerado em seguida, lentamente, até atingir a velocidade angular de máxima livre do motor, certificando-se de sua estabilização. Deve-se registrar também a velocidade angular de máxima livre, comparando-se os registros com os valores especificados dentro de uma tolerância de  $\pm 100$  rpm. Se os valores de velocidade angular registrados não atenderem aos valores especificados o veículo será reprovado. Se ocorrer alguma anormalidade durante a aceleração do motor, o inspetor deverá desacelerar imediatamente o veículo, que também será reprovado.

5. Executar os ensaios para medição de opacidade conforme Norma Brasileira NBR 13037 - Gás de Escapamento Emitido por Motor Diesel em Aceleração Livre - Determinação da Opacidade - Método de Ensaio.

6. Se o resultado do ensaio for igual ou menor que os limites estabelecidos, o veículo será aprovado, sendo então emitido o Certificado de Aprovação do Veículo. Caso contrário, o veículo será reprovado e será emitido o relatório de Inspeção do Veículo, observados os requisitos do art. 2º desta Resolução.

## **19 - Resolução CONAMA nº 252, de 1 de fevereiro de 1999**

“Estabelece, para os veículos rodoviários automotores, inclusive veículos encarroçados, complementados e modificados, nacionais ou importados, limites máximos de ruído nas proximidades do escapamento, para fins de inspeção obrigatória e fiscalização de veículos em uso”. Data da legislação: 7/1/1999 - Publicação DOU: 1/2/1999

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno;

Considerando que o ruído excessivo causa prejuízo à saúde física e mental, afetando particularmente a audição;

Considerando a necessidade de se reduzir os altos índices de poluição sonora nos principais centros urbanos do Brasil;

Considerando que os veículos rodoviários automotores são as principais fontes de ruído no meio urbano;

Considerando que a indústria automobilística vem introduzindo melhorias tecnológicas em seus produtos para o cumprimento das Resoluções CONAMA nºs 1, de 16 de fevereiro de 1993, 2, de 15 de junho de 1993, 8, de 10 de outubro de 1993, e 17, de 13 de dezembro de 1995, que estabelecem procedimentos e limites máximos para o controle e fiscalização da emissão de ruído dos veículos automotores em uso;

Considerando que veículos que apresentam problemas de deterioração e adulteração do sistema de escapamento resultam em níveis de emissão sonora superiores aos padrões aceitáveis;

Considerando que a adequada manutenção do sistema de escapamento dos veículos evita o aumento da emissão de ruído;

Considerando a necessidade de compatibilização dos procedimentos de medição de ruído nas proximidades do escapamento em veículos a Diesel com as práticas internacionais vigentes;

Considerando a necessidade de complementação da Resolução CONAMA n° 7, de 31 de agosto de 1993, que define as diretrizes básicas e padrões de emissão para o estabelecimento de programas de inspeção e manutenção de veículos em uso - I/M, incluindo a verificação obrigatória de itens relacionados com a emissão de ruído;

Considerando a necessidade de harmonização entre as ações de controle da poluição dos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente no âmbito da Resolução CONAMA n° 18, de 13 de dezembro de 1995, que criou o Plano de Controle da Poluição por Veículos em Uso-PCPV;

Considerando a necessidade de se estabelecer critérios específicos para a fiscalização das emissões sonoras dos veículos que circulam nas vias públicas, a fim de garantir sua operação nas mesmas condições em que foram aprovados no Programa de Inspeção Obrigatória, resolve:

Art. 1º Estabelecer, para os veículos rodoviários automotores, inclusive veículos encarroçados, complementados e modificados, nacionais ou importados, limites máximos de ruído nas proximidades do escapamento, para fins de inspeção obrigatória e fiscalização de veículos em uso.

§ 1º Para veículos nacionais ou importados, do Ciclo Otto, que atendam aos limites máximos de ruído em aceleração estabelecidos nas Resoluções n°s 2/93 e 8/93 do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA, o limite máximo de ruído para fins de inspeção obrigatória e fiscalização é o ruído emitido por veículos automotores na condição parado, declarado pelo fabricante ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, conforme art. 20, § 6º da Resolução CONAMA n° 8/93 ou art. 1º, § 6º da Resolução CONAMA n° 2/93, dependendo da categoria de veículo.

§ 2º Para veículos nacionais ou importados, do Ciclo Diesel, são válidas as mesmas exigências estabelecidas no § 1º deste artigo, para os veículos do Ciclo Otto, entretanto, sendo somente aplicáveis aos modelos produzidos a partir de 1º de janeiro de 1999.

§ 3º Para os modelos de veículos do Ciclo Otto, que não atendam aos limites máximos de ruído em aceleração estabelecidos nas Resoluções CONAMA nºs 2 e 8, de 1993 e para os modelos de veículos do Ciclo Diesel produzidos até 31 de dezembro de 1998, são estabelecidos os limites máximos de ruído emitidos por veículos automotores na condição parado, conforme TABELA 1:

TABELA 1: Limites máximos de ruído emitidos por veículos automotores na condição parado para fins de inspeção e fiscalização de veículos automotores em uso, relativos aos modelos de veículos do Ciclo Otto que não atendam aos limites máximos de ruídos emitidos por veículos automotores em aceleração estabelecidos nas Resoluções CONAMA nºs 2 e 8, de 1993, e aos modelos de veículos do Ciclo Diesel produzidos até 31 de dezembro de 1998.

CATEGORIA		Posição do Motor	NÍVEL de RUIDO dB(A)
Veículo de passageiros até nove lugares e Veículo de uso misto derivado de automóvel		Dianteiro	95
		Traseiro	103
Veículo de passageiros com mais de nove lugares, Veículo de carga ou de tração, Veículo de uso misto não derivado de automóvel	PBT até 2.000kg	Dianteiro	95
		Traseiro	103
	PBT acima de 2.000kg e até 3.500kg	Dianteiro	95
		Traseiro	103
Veículo de passageiros ou de uso misto com mais de nove lugares e PBT acima de 3.500kg	Potência máxima abaixo de 150kW (204CV)	Dianteiro	92
		Traseiro	98
	Potência máxima igual ou superior a 150kW (204CV)	Dianteiro	92
		Traseiro e entre eixos	98
Veículo de carga ou de tração com PBT acima de 3.500kg	Potência máxima abaixo de 75kW (102CV)	Todas	101
	Potência máxima entre 75 e 150kW (102 a 204CV)		
	Potência máxima igual ou superior a 150Kw (204CV)		
Motocicletas, motonetas, ciclomotores, bicicletas com motor auxiliar e veículos assemelhados		Todas	99

Observações:

- 1) Designações de veículos conforme NBR 6067.
- 2) PBT: Peso Bruto Total.
- 3) Potência: Potência efetiva líquida máxima conforme NBR ISO 1585.

onde serão centralizados durante a fase inicial dos programas de inspeção obrigatória, comporão um banco de dados, que será utilizado pelo CONAMA no processo de revisão da TABELA 1.

§ 2º Entende-se por “fase inicial dos programas de Inspeção”, o período necessário à realização de inspeções de ruído em pelo menos 200.000 veículos do Ciclo Otto (exceto motocicletas e assemelhados), 200.000 veículos do Ciclo Diesel e 200.000 motocicletas e assemelhados ou até quando julgado necessário pelo órgão ambiental competente, de modo a garantir um dimensionamento estatístico da amostra de registros, compatível com as necessidades de confiabilidade nos novos limites a serem estabelecidos.

§ 3º A partir do estabelecimento, pelo CONAMA, da tabela definitiva, o não atendimento aos limites implicará na reprovação e nas sanções cabíveis relativas aos programas de inspeção e fiscalização de veículos em uso.

Art. 3º Não estão sujeitas aos requisitos desta Resolução as emissões sonoras de buzinas, sirenes, alarmes e equipamentos similares utilizados por veículos nas vias urbanas.

Art. 4º Os veículos concebidos exclusivamente para aplicação militar, agrícola, de competição, tratores, máquinas de terraplenagem, pavimentação e outros de aplicação especial, bem como aqueles que não são normalmente utilizados para o transporte urbano e/ou rodoviário, serão dispensados do atendimento das exigências desta Resolução.

Art. 5º Independentemente do nível de ruído medido, o motor, o sistema de escapamento, o sistema de admissão de ar, encapsulamentos, barreiras acústicas e outros componentes do veículo que influenciam diretamente na emissão de ruído do veículo, não deverão apresentar avarias ou estado avançado de deterioração.

§ 1º Os sistemas de escapamento, ou parte destes, poderão ser substituídos por sistemas similares, desde que os novos níveis de ruído não ultrapassem os níveis originalmente obtidos e declarados pelo fabricante

do veículo, conforme Resoluções CONAMA n<sup>os</sup> 1, 2, e 8, de 1993, e os estabelecidos na TABELA 1.

§ 2º Os veículos submetidos à inspeção obrigatória e/ou fiscalização, em desconformidade com as exigências constantes no caput deste artigo, serão reprovados e sofrerão as sanções cabíveis, independentemente da fase em que se encontram estes programas.

§ 3º Durante a fase de levantamento de dados para revisão da TABELA 1, constante no art. 1º, será admitida uma flexibilização do número de veículos para cada categoria definida no art. 2º, § 2º, de modo que 25% (vinte e cinco por cento) dos veículos, escolhidos de forma aleatória, sejam testados visando a otimização da eficácia do programa.

§ 4º O CONAMA utilizará os dados e a experiência obtidos nesta fase para efetuar revisões necessárias dos procedimentos de ensaio e dos critérios de seleção dos veículos.

Art.6º É de responsabilidade dos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente e órgãos a eles conveniados, especialmente os de trânsito, a inspeção e a fiscalização em campo dos níveis de emissão de ruído dos veículos em uso, sem prejuízo de suas respectivas competências, atendidas as demais exigências estabelecidas pelo CONAMA relativas aos Programas de Inspeção e Fiscalização, especialmente as Resoluções CONAMA n<sup>os</sup> 7/93, 18/95 e 227, de 20 de agosto de 1997.

Parágrafo único. As ações de inspeção e fiscalização do ruído emitido por veículos em uso desenvolvidas pelos Estados e Municípios, serão realizadas de forma coordenada e harmonizada, devendo ser precedidas de articulações e definições expressas no Plano de Controle da Poluição por Veículos em Uso-PCPV, conforme as exigências da Resolução CONAMA n<sup>o</sup> 18/95.

Art. 7º A partir de 1º de janeiro de 1999, visando o atendimento a processos de verificação de protótipos conforme as Resoluções CONAMA n<sup>os</sup> 1, 2 e 8, de 1993, e 17, de 1995, o ensaio para medição do nível de ruído na condição parado deverá ser feito de acordo com a norma brasi-

leira NBR 9714 - Ruído Emitido por Veículos Automotores na Condição Parado - Método de Ensaio, no que se refere à medição de ruído nas proximidades do escapamento, observada a seguinte alteração, no tocante à velocidade angular de potência máxima do motor, que deverá ser estabilizada nos seguintes valores, onde N é a máxima velocidade angular de potência máxima do motor, sendo admitida uma variação máxima de  $\pm 100$  rpm.

I - Para todos os veículos automotores, exceto os constantes nos incisos II e III:  $\frac{3}{4}$  N.

II - Para motocicletas e assemelhados:

- a)  $\frac{1}{2}$  N se N  $\geq$  5000 rotações por minuto, ou
- b)  $\frac{3}{4}$  N se N < 5000 rotações por minuto.

III - Para veículos que, por projeto, não permitam a estabilidade a  $\frac{3}{4}$  N: rotação máxima que possa ser estabilizada.

Art. 8º Os fabricantes, importadores, encarregadores, modificadores e complementadores de veículos automotores deverão informar ao IBAMA, até 31 de dezembro de 1998, o valor do nível de ruído na condição parado para todos os modelos em produção, medido conforme a alteração da norma NBR-9714, constante do caput deste artigo, respeitado o art. 4º desta Resolução.

Art.9º Para fins desta Resolução ficam estabelecidas as definições do ANEXO B.

Art. 10 Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 11 Ficam revogadas as disposições em contrário.

José Sarney Filho  
Presidente do CONAMA

Raimundo Deusdará Filho  
Secretário-Executivo

## ANEXO A

### INSTRUÇÕES PARA USO DO GABARITO

1. O gabarito para medição de ruído é um dispositivo auxiliar para possibilitar o posicionamento preciso do microfone, conforme a NBR 9714. Consiste em triângulo com dois encostos (1), um para posicionamento junto ao escapamento e outro para o posicionamento do microfone. O terceiro vértice possui uma mira para balizamento (5). O dispositivo possui também dois níveis de bolha (3).
2. Dependendo do posicionamento do sistema de escapamento (lado esquerdo ou direito), um dos encostos (1) deverá ser posicionado junto ao orifício de saída dos gases de escapamento. Deve-se verificar através dos níveis (3) o correto nivelamento do dispositivo.
3. Através da mira (5) procura-se, visualmente, o alinhamento correto do encosto (1) com o fluxo dos gases.
4. O microfone é posicionado no outro encosto (1).
5. Dependendo do diâmetro do escapamento, os encostos poderão ser maiores que os apresentados na figura.
6. O dispositivo deve ser usado, sempre, a uma altura do solo igual ou maior que 0,2 m.

## ANEXO B

### DEFINIÇÕES

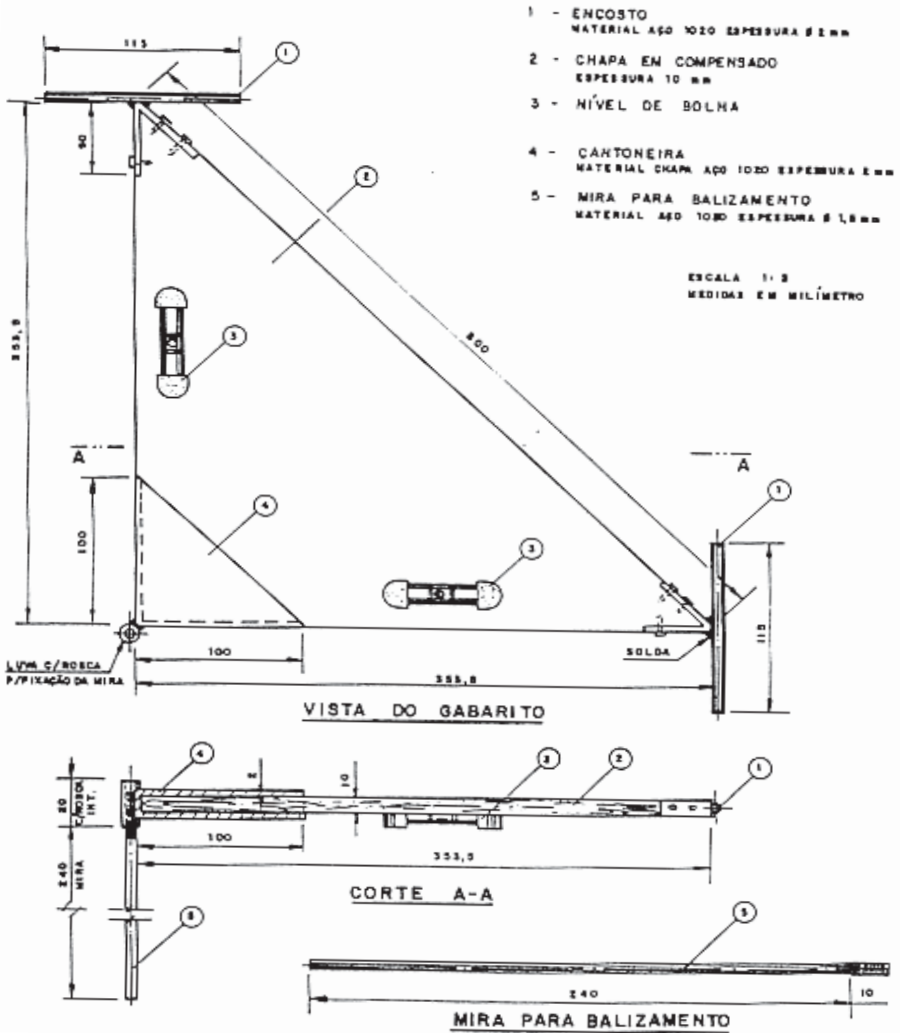
dB(A): unidade do nível de pressão sonora em decibel, ponderada pela curva de resposta (A) para quantificação de nível de ruído.

Peso Bruto Total-PBT: peso indicado pelo fabricante para condições es-

pecíficas de operação, baseado em considerações sobre resistência dos materiais, capacidade de carga dos pneus etc., conforme NBR 6070.

Sistema de escapamento: conjunto de componentes compreendendo o coletor do escapamento, tubo de escapamento, tubo de descarga, câmara(s) de expansão, silencioso(s) e conversor(es) catalítico(s), quando aplicáveis.

## GABARITO PARA MEDIÇÃO DE RUÍDO



## **20 - Resolução CONAMA nº 256, de 30 de junho de 1999**

“Estabelece regras e mecanismos para inspeção de veículos quanto às emissões de poluentes e ruídos, regulamentando o Art. 104 do Código Nacional de Trânsito”. Data da legislação: 30/6/1999 - Publicação DOU: 22/7/1999

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, alterado pelo Decreto nº 2.120, de 13 de janeiro de 1997, tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno; e

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

Considerando a necessidade de implementação de medidas para a efetiva redução das emissões de poluentes por veículos automotores;

Considerando que as altas concentrações de poluentes – gases e partículas inaláveis - nos grandes centros urbanos resultam no incremento das taxas de morbidade e mortalidade, por doenças respiratórias, da população exposta, especialmente entre crianças e idosos;

Considerando que uma grande parcela de veículos da frota em circulação emite poluentes acima dos níveis aceitáveis;

Considerando que a manutenção adequada dos veículos automotores contribui significativamente para a redução das emissões de poluentes – gases e partículas inaláveis - bem como da poluição sonora;

Considerando que as Resoluções do CONAMA de nºs 1 de 16 de fe-

vereiro de 1993, 7 de 31 de agosto 1993, 8 de 10 de outubro de 1993, 16 de 13 de dezembro de 1995, 18 de 13 de dezembro de 1995, 227 de 19 de dezembro de 1997, 251 de 12 de janeiro de 1999 e 252 de 1 de fevereiro de 1999 estabelecem padrões de emissão para os Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M, definem competências para estados e municípios, como executores dos Planos de Controle da Poluição por Veículos em Uso – PCPV, assim como estabelecem a forma e a periodicidade das inspeções de emissão de poluentes e ruído;

Considerando as diretrizes estabelecidas pela Resolução do Conselho Nacional de Trânsito CONTRAN n° 84 de 19 de novembro de 1998 para inspeções de segurança veicular;

Considerando os artigos 104 e 131, entre outros dispositivos, da Lei n° 9.503 de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro – CTB;

Considerando, outrossim, que os Programas de I/M devem ser instituídos pelos órgãos ambientais dos estados e municípios no menor prazo possível a partir desta data, resolve:

Art. 1° A aprovação na inspeção de emissões de poluentes e ruído prevista no Artigo n.° 104 da Lei n° 9.503 de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro – CTB, é exigência para o licenciamento de veículos automotores, nos municípios abrangidos pelo Plano de Controle da Poluição por Veículos em Uso – PCPV, nos termos do Art. 131, parágrafo 3°, do CTB.

Parágrafo único. Nos termos desta Resolução, caberá aos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente a responsabilidade pela implementação das providências necessárias a consecução das inspeções de que trata o “caput” deste artigo.

Art. 2° Fica concedido o prazo de 18 meses, a partir da data da publicação desta Resolução, para que estados e municípios atendam ao disposto nas Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, em especial às de n°s 7, de 31 de agosto de 1993 e 18, de 13 de

dezembro de 1995, elaborando, aprovando e publicando os respectivos PCPV, e implantando os programas de inspeção e manutenção de veículos em uso – I/M definidos no PCPV.

§ 1º Na hipótese da entidade governamental optar pela execução indireta, fica estabelecido um prazo adicional de 01 (um) ano, prorrogável por mais seis meses, para a efetiva implementação do Programa de I/M.

§ 2º O Ministério do Meio Ambiente, por meio do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, fiscalizará o disposto no “*caput*” com vistas ao cumprimento dos prazos, auxiliando os Órgãos Seccionais e Locais do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA que venham a encontrar dificuldades técnicas, administrativas ou jurídicas para a consecução dos objetivos desta Resolução.

§ 3º Vencido o prazo estabelecido no “*caput*” sem que os órgãos executores tenham conseguido atender às metas ou, antes disso, a pedido dos estados e municípios participantes dos estudos do PCPV, o IBAMA assumirá a tarefa de desenvolver o PCPV e/ou implantar o Programa de I/M, realizando todos os atos e formalidades técnicas, administrativas e jurídicas necessários.

§ 4º O IBAMA terá prazos idênticos aos definidos no “*caput*” a partir da data que assumir os serviços descritos no parágrafo anterior.

Art. 3º Os órgãos integrantes do SISNAMA, executores de Programas de I/M, poderão fixar a cobrança de percentual no valor de até quinze por cento das tarifas cobradas pelos executores indiretos do serviço, a ser destinada a fundos ou despesas para a preservação e proteção do meio ambiente e/ou para a cobertura dos custos efetivamente incorridos por força da presente Resolução.

Parágrafo único O percentual de que trata o “*caput*” será destinado, em partes iguais, aos órgãos estaduais (cinquenta por cento) e municipais (cinquenta por cento) de meio ambiente participantes do programa, descontadas eventuais despesas acordadas com terceiros referentes

aos serviços de I/M e não cobertas pelo contratado, quando for o caso, conforme detalhamento de direitos e obrigações a serem estabelecidos entre as partes.

Art. 4º Os PCPV estabelecerão as frotas-alvo, por municípios, nos termos do artigo 4º e respectivos parágrafos da Resolução CONAMA nº 7, de 1993, com base no comprometimento ambiental causado pelo tipo de frota.

§ 1º Os veículos integrantes de frotas de municípios com Programas de I/M devem ser inspecionados na circunscrição do Programa de I/M ao qual pertence o município.

§ 2º Os PCPV poderão estabelecer condições para circulação das frotas de ônibus e caminhões, oriundos de municípios não incluídos em Programas de I/M.

§ 3º O CONAMA regulamentará, mediante Resolução complementar à presente, as condições de circulação para outros veículos, oriundos de Municípios não incluídos em Programas de I/M.

§ 4º As condições previstas no parágrafo 2º deste artigo somente poderão ser implementadas caso existam postos de inspeção de I/M nas vias de acesso às regiões cobertas por Programas de I/M, a fim de inspecionar os veículos de tais frotas, cujos veículos aprovados nas inspeções serão liberados para circular em qualquer área coberta por Programa de I/M.

§ 5º O disposto nos parágrafos 2º e 3º deste artigo aplica-se exclusivamente aos veículos licenciados em municípios onde o Programa de I/M não tenha sido implantado.

Art. 5º Os Programas de I/M instituídos e implantados para atender às Resoluções do CONAMA serão implementados de forma harmônica e em um único nível de competência entre o Estado e seus Municípios, princípio que também deve reger a elaboração dos PCPV.

§ 1º Caberá ao órgão estadual de meio ambiente, em articulação

com os órgãos municipais de meio ambiente envolvidos, a elaboração dos respectivos PCPV's.

§ 2º Caberá ao órgão estadual de meio ambiente, em articulação com os órgãos ambientais envolvidos, conforme definido no PCPV, a responsabilidade pela execução de Programas de I/M.

§ 3º Os municípios, com frota total igual ou superior a três milhões de veículos poderão implantar Programas próprios de I/M, mediante convênio específico com o Estado.

Art. 6º O início efetivo das inspeções de emissões de poluentes e ruído será formalmente comunicado pelo poder público responsável ao órgão executivo de trânsito do Estado para que este adote as medidas previstas nos parágrafos 2º e 3º do artigo 131 do Código de Trânsito Brasileiro.

Parágrafo único. Para que os órgãos executivos de trânsito dos Estados possam operacionalizar os procedimentos de sua competência no Programa I/M, os órgãos ambientais executores deverão fornecer as seguintes informações:

- I. das multas ambientais aplicadas aos veículos;
- II. dos veículos aprovados nas inspeções de emissões de poluentes e ruído.

Art. 7º As inspeções serão realizadas por profissionais regularmente habilitados em cursos de capacitação específicos para Programas de I/M.

Art. 8º O inspetor de controle de emissões veiculares, para atuar em uma estação, deve atender aos seguintes requisitos:

- I. Possuir carteira nacional de habilitação;
- II. Ter escolaridade mínima de segundo grau;
- III. Ter curso técnico completo em automobilística ou mecânica, ou experiência comprovada no exercício de função na área de veículos automotores superior a um ano;
- IV. Ter concluído curso preparatório para inspetor técnico de emissões veiculares;

V. Não ser proprietário, sócio ou empregado de empresa que realize reparação, recondiçãoamento ou comércio de peças de veículos.

Parágrafo único. A avaliação da qualificação técnica será realizada mediante exame de conhecimentos teóricos e práticos, de acordo com procedimentos estabelecidos pelo poder público responsável.

Art. 9º O valor dos serviços de inspeção I/M será cobrado como preço público fixado pelo órgão responsável que também definirá os procedimentos de reajuste e revisão.

Parágrafo único. Os veículos oficiais estarão igualmente obrigados à inspeção, podendo ser dispensados do pagamento da tarifa de inspeção pelo órgão público responsável.

Art. 10 Os serviços poderão ser contratados pelo poder público para execução indireta ou ser executados diretamente.

§ 1º Na hipótese da execução indireta, por concessão ou outra forma prevista em lei, não poderá haver sub-contratação dos serviços.

§ 2º Na hipótese da execução por administração direta não poderá haver terceirização dos serviços.

§ 3º Ressalva-se, em qualquer caso, a subcontratação ou a terceirização dos seguintes serviços acessórios:

- I. construção civil e instalações correlatas;
- II. reformas e ampliações;
- III. manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos;
- IV. instalações;
- V. controle de qualidade e auditoria administrativa e financeira;
- VI. segurança, limpeza e correlatos;
- VII. serviços de apoio em informática.

§ 4º Na hipótese da execução indireta, os sócios da concessionária ou outra forma de contratação prevista em lei, tanto pessoas físicas quanto jurídicas, não poderão ter qualquer vínculo societário com empresas de comércio de veículos, prestadoras de serviços de manutenção ou fornecimento de peças de reposição.

§ 5º As restrições dispostas no parágrafo anterior aplicam-se igualmente aos administradores públicos dos órgãos executores dos serviços, inclusive aos seus superiores hierárquicos.

Art. 11 Todo o processo de inspeção técnica de emissão de poluentes e ruído será submetido a auditoria por instituições idôneas.

Art. 12 O funcionamento das estações de inspeção obedecerá às normas estabelecidas nas resoluções do CONAMA.

Art. 13 Os Estados e/ou Municípios que já tenham concedido ou autorizado os serviços de I/M deverão adequar-se, no que couber, aos termos desta Resolução, ressalvadas as situações jurídicas consolidadas.

Art. 14 Os órgãos estaduais e municipais de meio ambiente poderão, mediante acordo específico, com a anuência de todos os partícipes, celebrar convênio, com o órgão executivo de trânsito da União, Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN, objetivando a execução, por delegação, das inspeções de emissões de poluentes e ruído, por meio de empresas por ele selecionadas, mediante processo licitatório.

Art. 15. Nos municípios ou regiões onde houver Programas de I/M, as empresas contratadas, no caso de regime de execução indireta, ou o Poder Público executor, deverão buscar, com forte determinação, o estabelecimento de acordos com as concessionárias das inspeções de segurança veicular, contratadas nos termos da regulamentação do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, para a realização, no mesmo local, das duas inspeções, mantidas as responsabilidades individuais de cada executor.

Art. 16 Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

José Sarney Filho  
Presidente do Conselho

José Carlos Carvalho  
Secretário-Executivo

**21 - Resolução CONAMA nº 268 de 14 de setembro de 2000**

“Método alternativo para monitoramento de ruído de motocicletas”. Data da legislação: 14/09/2000 - Publicação DOU: 11/12/2000.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando os objetivos do Programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonora - “Silêncio”, instituído pela Resolução CONAMA nº 02, de 08 de março de 1990 e o estabelecido na Resolução CONAMA nº 02, de 11 de fevereiro de 1993, referente à emissão de ruído por motocicletas, motonetas, triciclos, ciclomotores, bicicletas com motor auxiliar e veículos assemelhados;

Considerando que o capítulo 09 da Diretiva Européia 97/24/EC substitui a Diretiva 87/56/EEC, atualizada pela 89/235/EEC, citada como referência complementar à Resolução CONAMA nº 02, de 1993;

Considerando que a evolução de tecnologias no monitoramento dos níveis de ruído emitido por veículos traz maior precisão de informações, contribui para a estabilidade da produção e para o atendimento dos limites estabelecidos;

Considerando que a unificação de requisitos regulatórios é uma tendência mundial, e permite a assimilação de progressos alcançados internacionalmente para beneficiar a população global, tornando o nível de exigência sobre os veículos nacionais compatíveis ao que vigora na comunidade internacional, e

Considerando que a aplicação de requisitos unificados torna os veículos de fabricação nacional aptos à aceitação no exterior, trazendo mais competitividade e desenvolvimento à indústria e à economia brasileira, resolve:

Art. 1º O § 1º do art. 2º da Resolução CONAMA nº 2, de 11 de fevereiro de 1993, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 2º .....

§ 1º Para as motocicletas, as práticas de ensaios e monitoramento dos níveis de ruído podem ser efetuadas conforme o Capítulo 9 da Diretiva 97/24/EC da Comunidade Econômica Européia, como método alternativo ao estabelecido nesta Resolução

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

José Sarney Filho  
Presidente do CONAMA

José Carlos Carvalho  
Secretário-Executivo

**22 - Resolução CONAMA nº 272 de 14 de setembro de 2000**

“Estabelece novos limites máximos de emissão de ruídos por veículos automotores”. Data da legislação: 14/12/2000 - Publicação DOU: 10/1/2001.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de Junho de 1990 e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno; e

Considerando que o ruído excessivo causa danos à saúde física e mental e afeta particularmente a audição;

Considerando a necessidade de se reduzir a poluição sonora nos centros urbanos consoante às Resoluções CONAMA nºs 1, de 11 de fevereiro de 1993; 8, de 31 de agosto de 1993; 17 e 13 de dezembro de 1995 e 252, de 7 de janeiro de 1999;

Considerando que os veículos rodoviários automotores são uma das principais fontes de ruído no meio ambiente;

Considerando que a utilização de tecnologias adequadas e conhecidas permite atender às necessidades de controle da poluição sonora;

Considerando os objetivos do Programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonora - “Silêncio”, resolve:

Art. 1º Estabelecer, para os veículos automotores nacionais e importados, fabricados a partir da data da publicação desta Resolução, exceto motocicletas, motonetas, ciclomotores, bicicletas com motor auxiliar e veículos assemelhados, limites máximos de ruído com os veículos em aceleração.

§ 1º Para os veículos nacionais produzidos para o mercado interno e veículos importados, entram em vigor os limites máximos de ruído, com o veículo em aceleração, definidos na Tabela constante desta Resolução, conforme o cronograma abaixo.

I - Veículos automotores da categoria “a”:

a) no mínimo quarenta por cento dos veículos nacionais e importados, produzidos a partir de 1º de janeiro de 2002;

b) no mínimo oitenta por cento dos veículos, nacionais e importados, produzidos a partir de 1º de janeiro de 2004; e

c) cem por cento dos veículos, nacionais e importados, produzidos a partir de 1º de janeiro de 2006.

II - Veículos automotores das categorias “b”, “c” e “d”:

a) no mínimo quarenta por cento dos veículos, nacionais e importados, produzidos a partir de 1º de janeiro de 2005; e

b) cem por cento dos veículos, nacionais e importados, produzidos a partir de 1º de janeiro de 2006.

§ 2º Eventuais impossibilidades de atendimento aos percentuais estabelecidos nos incisos I e II do parágrafo anterior, serão avaliados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA.

§ 3º Os percentuais mencionados no incisos I e II do § 1º são referentes ao volume de produção por fabricante ou importador.

TABELA - LIMITES MÁXIMOS DE EMISSÃO DE RUÍDO PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES

CATEGORIA	DESCRIÇÃO		NÍVEL DE RUÍDO - dB(A)		
			OTTO	DIESEL	
				Injeção	
				Direta	Indireta
a	Veículo de passageiro até nove lugares		74	75	74
b	Veículo de passageiro com mais de nove lugares; veículo de carga ou de tração e veículo de uso misto	PBT até 2.000kg	76	77	76
		PBT entre 2.000 kg e 3.500kg	77	78	77
c	Veículo de passageiro ou de uso misto com PBT maior que 3.500kg	Potência máxima menor que 150kW (204cv)	78	78	78
		Potência máxima igual ou superior a 150kW (204cv).	80	80	80
d	Veículo de carga ou de tração com PBT maior que 3.500kg	Potência máxima menor que 75kW (102cv)	77	77	77
		Potência máxima entre 75kW (102cv) e 150kW (204cv)	78	78	78
		Potência máxima igual ou superior a 150kW (204cv)	80	80	80

Designação do veículo conforme NBR 6067

PBT: Peso Bruto Total

Potência: Potência efetiva líquida máxima (NBR/ISO 1585)

§ 4º Para os veículos equipados com mais de um eixo trator, de acionamento permanente ou não, os valores limites serão aumentados, em 1 dB(A) para os veículos que estiverem equipados com um motor de potência inferior a 150 kW e de 2 dB(A) se estiverem equipados com um motor de potência igual ou superior a 150 kW (204 cv ).

Art. 2º Os fabricantes, seus representantes legais ou importadores deverão solicitar ao IBAMA a Declaração de Atendimento aos limites de ruído conforme Anexo desta Resolução, enviando para análise ao IBAMA os ensaios de ruído de cada configuração mestre, e a cópia do documento de Recolhimento de Receitas - DR - Controle Ambiental pagos.

Art. 3º Os pneus utilizados para o ensaio serão selecionados pelo fabricante do veículo e deverão estar disponíveis para o mercado; correspondendo a uma das designações da medida do pneu conforme NBR 6087 e NBR 6088, indicadas para o veículo pelo seu fabricante através do Anexo A, item 8.4 da Resolução CONAMA nº 1, de 11 de fevereiro de 1993 e satisfazer os requisitos relativos à profundidade do sulco dos pneus conforme Resolução CONTRAN nº 558, ou sucedâneas. Os pneus deverão ser calibrados com as pressões previstas para a massa de ensaio do veículo.

Art. 4º Os veículos concebidos exclusivamente para aplicação militar, de competição, máquinas agrícolas, máquinas rodoviárias, e outros de aplicação especial, bem como aqueles que não são utilizados para o transporte urbano e/ou rodoviário, serão dispensados do atendimento das exigências desta Resolução.

Art. 5º O art. 2º e os §§ 2º e 3º do art. 7º da Resolução nº 1, de 11 de fevereiro de 1993, passam a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 2º Os ensaios para medição dos níveis de ruído para fins desta Resolução, deverão ser realizados de acordo com as normas brasileiras NBR 8433 (1995) - Veículos rodoviários automotores em aceleração - Determinação do nível de ruído; e NBR 9714 (1999) - Veículos rodoviários automotores - Ruído emitido na condição parado, no que se refere à

medição de ruído nas proximidades do escapamento. Os equipamentos para realizar os ensaios de medição de níveis de ruído devem ser calibrados pelo INMETRO ou laboratório credenciado pertencente à Rede Brasileira de Calibração-RBC e o local do ensaio deve ser verificado pelo IBAMA para a obtenção da Declaração de Verificação de Conformidade.

.....”  
 “Art. 7º .....

.....  
 § 2º Se o nível sonoro do veículo ensaiado não exceder em mais de 1 dB(A) dos valores limites estabelecidos, o modelo do veículo será considerado conforme as prescrições da presente Resolução.

§ 3º Se o veículo ensaiado não satisfizer o prescrito no parágrafo anterior, terão de ser ensaiados mais dois veículos do mesmo modelo. Caso o nível sonoro do segundo ou terceiro veículo exceder em mais de 1 dB(A) dos valores limites, o modelo do veículo será considerado em desconformidade com as prescrições da presente Resolução e o fabricante deverá tomar as medidas necessárias para restabelecer a sua conformidade.



.....”  
 Art. 6º Caberá ao IBAMA deliberar sobre os casos omissos nesta Resolução.

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

José Sarney Filho  
 Presidente do CONAMA

José Carlos Carvalho  
 Secretário-Executivo

ANEXO

	<p>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE</p> <p>INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS -IBAMA</p> <p>DIRETORIA DE CONTROLE AMBIENTAL - DCA</p> <p>DEPARTAMENTO DE QUALIDADE AMBIENTAL- DEAMB</p> <p>SAIN Av. L4 Ed. Sede do IBAMA - CEP 70.800-200 Brasília</p>	
---	---	---

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO Nº \_\_\_\_\_ /2000

Declaramos para os devidos fins, perante às autoridades de trânsito, de comércio exterior e aduaneira, que a empresa \_\_\_\_\_, CNPJ no \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_/\_\_\_\_\_-\_\_\_\_, cumpriu os procedimentos necessários ao atendimento das Resoluções CONAMA nºs 1/93, 8/93 e 252/99, referentes aos níveis de ruído dos modelos de veículos, classificados como (categoria - descrição - a, b, c, d), relacionados no quadro abaixo, por se tratarem de veículos para comercialização.

marca	configuração mestre	origem

Informamos, outrossim, que esta Declaração de Atendimento continua válida desde que as configurações acima citadas não sofram nenhuma alteração de componentes e/ou sistemas que influem nos valores de emissão de ruído já homologados/declarados pelo fabricante ou importador, sendo destes a inteira responsabilidade, o ônus e as conseqüências decorrentes de qualquer situação irregular constatada nos referidos veículos pelas autoridades competentes.

Brasília, de \_\_\_\_\_ de 2000.

**Diretora de Controle Ambiental  
IBAMA/DCA**

**23 - Resolução CONAMA nº 282, de 12 de julho de 2001**

“Estabelece os requisitos para os conversores catalíticos destinados a reposição, e dá outras providências”. Data da legislação: 12/7/2001  
- Publicação DOU: 19/11/2001

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274 de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno; e

Considerando as disposições do Art. 6º da Lei nº 8.723, de 29 de outubro de 1993, e do Art. 98 da Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que estabelecem a necessidade de autorização prévia dos órgãos competentes para alterações de especificações do projeto original dos veículos;

Considerando que os sistemas de controle de emissões com conversores catalíticos apresentam alta eficiência na redução das emissões de escapamento de veículos automotores e que estes conversores catalíticos sofrem desgaste ou são danificados, e portanto requerem substituição;

Considerando que os conversores catalíticos não originais necessitam apresentar características de qualidade e durabilidade compatíveis com as necessidades de controle ambiental;

Considerando que os programas de inspeção veicular demandarão a substituição em grandes quantidades de conversores catalíticos;

Considerando as necessidades de adequada identificação dos conversores catalíticos por ocasião da sua aquisição e das ações de fiscalização em redes de distribuição de autopeças, da fiscalização de campo e da realização de programas de inspeção veicular, resolve:

Art. 1º Somente poderão ser distribuídos e comercializados os conversores catalíticos para reposição, em veículos equipados com motor do Ciclo Otto, que possuírem registro da DECLARAÇÃO DO FORNECEDOR – DF, de acordo com o estabelecido na Resolução nº 04, de 16 de dezembro de 1998, do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – CONMETRO.

§1º Para efeitos desta Resolução serão consideradas as definições estabelecidas em seu Anexo I.

§ 2º A DF deverá vir acompanhada do FORMULÁRIO PARA EMISSÃO DA DECLARAÇÃO DO FORNECEDOR preenchido, conforme Anexo II desta Resolução, e encaminhada ao Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO e ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA em um prazo de até 60 (sessenta) dias antes da colocação do conversor catalítico no mercado.

§ 3º No caso de alterações das características dimensionais, geométricas, de formulação das substâncias participantes do processo de catálise dos gases de escapamento, de suporte das substâncias catalíticas e de encapsulamento, e de novas aplicações para o conversor catalítico para reposição, o fabricante ou importador deverá emitir uma nova DF e encaminhá-la ao INMETRO e ao IBAMA.

§ 4º Excetuam-se das disposições previstas nesta Resolução os conversores catalíticos originais.

§ 5º O fabricante ou importador de conversor catalítico para reposição deverá atualizar a DF junto ao INMETRO e IBAMA a cada 2 (dois) anos.

Art. 2º Para a emissão ou atualização da DF, o fabricante ou importador de conversor catalítico para reposição deverá atender aos REQUISITOS PARA A EMISSÃO OU ATUALIZAÇÃO DA DF, Anexo III desta Resolução.

Art. 3º Será admitida a instalação de um conversor catalítico do tipo oxidação-redução em substituição a um do tipo oxidação.

Art. 4º Nos casos de recolhimento voluntário ou compulsório, realizados pelos fabricantes, distribuidores ou importadores dos veículos que envolvam deficiência operacional do conversor catalítico original, não será permitida a utilização de conversores catalíticos não originais em sua substituição.

Art. 5º Os fabricantes e importadores de conversores catalíticos para reposição deverão apresentar ao IBAMA relatórios anuais especificando o volume de vendas, por tipo e modelo de produto.

Art. 6º O IBAMA poderá, a seu critério, e a qualquer tempo, selecionar amostras de lotes de conversores catalíticos junto aos fabricantes ou importadores, para comprovação do atendimento às exigências desta Resolução.

Art. 7º Os conversores catalíticos destinados à reposição, que dispõe da DF, deverão portar identificação específica com características indelévels, aprovada pelo IBAMA e pelo INMETRO, a partir da vigência desta Resolução.

Art. 8º Caberá ao fabricante e ao importador, respectivamente, a responsabilidade pelo recolhimento e destinação final, ambientalmente adequada, dos conversores catalíticos descartados após o seu uso.

Art. 9º O INMETRO poderá apreender os estoques de conversores catalíticos para reposição comercializados sem a DF ou que estiverem em desconformidade com as disposições desta Resolução.

Art. 10 As despesas decorrentes das ações desta Resolução, tais como ensaios, recolhimentos, despesas administrativas e da emissão da DF, transporte do produto ou do pessoal envolvido, inclusive aquelas decorrentes das ações previstas no Art. 6º desta Resolução, serão assumidas exclusivamente pelo fabricante, importador ou representante legal.

Art. 11 O não cumprimento ao disposto nesta Resolução sujeitará aos infratores às penalidades previstas na Lei nº 9.605 de, 12 de fevereiro de 1998, no Decreto n.º 3.179, de 21 de setembro de 1999 e em legislação específica.

Parágrafo único. Sem prejuízo das sanções a que se refere o caput deste artigo aos infratores do disposto nesta Resolução, o INMETRO, ouvido o IBAMA poderá cancelar as DECLARAÇÕES DO FORNECEDOR existentes.

Art. 12 Caberá ao IBAMA e ao INMETRO, mediante consulta prévia ao IBAMA, deliberar sobre os casos omissos à presente Resolução.

Parágrafo único. O IBAMA deverá encaminhar bi-anualmente ao CONAMA relatório sucinto referente aos resultados da aplicação da presente Resolução.

Art. 13 Esta Resolução entra em vigor 180 dias após sua publicação.

José Carlos Carvalho  
Ministro de Estado de Meio Ambiente  
Interino

## ANEXO I

### DEFINIÇÕES

- I catalisador: elemento cerâmico ou metálico impregnado de produtos químicos responsáveis pelas reações químicas;
- II substrato: elemento cerâmico ou metálico utilizado como suporte dos produtos químicos do catalisador;
- III conversor catalítico: conjunto constituído basicamente por um ou mais catalisadores e respectivo invólucro metálico;
- IV conversor catalítico de oxidação: promove a oxidação dos hidrocarbonetos e do monóxido de carbono contidos nos gases de escapamento;
- V conversor catalítico de oxidação-redução: promove, simultaneamente, a oxidação dos hidrocarbonetos e do monóxido de carbono contidos nos gases de escapamento e reduz os óxidos de nitrogênio;
- VI conversor catalítico original: equipamento ou conjunto aprovado pelo fabricante do veículo e com a sua identificação;
- VII conversor catalítico de reposição: conversor catalítico ou conjunto de conversores catalíticos que apresenta características gerais similares ao do(s) conversor(es) catalítico(s) original(is);
- VIII Declaração do Fornecedor - DF: documento emitido pelo fabricante ou importador do conversor catalítico para o mercado que, nos termos da Resolução N° 04, de 16 de dezembro de 1998, do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, dá garantia escrita de que o produto está em conformidade com os requisitos da presente Resolução;
- IX durabilidade operacional: durabilidade do conversor catalítico, verificada após acúmulo de quilometragem segundo o ciclo estabelecido na NBR 14008 - Veículos Rodoviários Automotores Leves - Determinação do Fator de Deterioração das Emissões de Gases Durante o Acúmulo de Rodagem;
- X eficiência de conversão: porcentagem de redução do monóxido de

- carbono (CO) ou dos hidrocarbonetos (HC) ou dos óxidos de nitrogênio (NOx) calculada a partir das medições das emissões antes e depois do conversor catalítico, segundo procedimento padronizado;
- XI fabricante: fornecedor do conversor catalítico para reposição, completo e pronto para instalação no veículo;
- XII importador: responsável pela importação do conversor catalítico para reposição, completo e pronto para instalação no veículo.

## ANEXO II

### FORMULÁRIO PARA ELABORAÇÃO DA DECLARAÇÃO DO FORNECEDOR DE CONVERSOR CATALÍTICO PARA REPOSIÇÃO

A Declaração do Fornecedor de conversor catalítico para reposição a ser encaminhada ao IBAMA e INMETRO, conforme § 2º, Art. 1º desta Resolução, deverá vir acompanhada pelo formulário abaixo, devidamente preenchido.

- I - Fabricante/Importador (Razão social e endereço completos);
- II - Marca / modelo / tipo / versão;
- III - Volume do catalisador (cm<sup>3</sup>);
- IV - Massa total do conversor catalítico (kg);
- V - Aplicação (Descrição detalhada informando a disposição física, marca e modelo de veículos, marca e modelo de motor(es), tipos de combustível);
- VI - Substrato: (quantidade, material, forma geométrica, espessura das paredes e número de células por unidade de área);
- VII - Catalisador: (fornecedor(es), composição e massa dos metais nobres utilizados);
- VIII - Forma/tipo de fixação do substrato;
- IX - Forma/tipo de isolamento térmico;
- X - Características do invólucro metálico (material, número de chapas, espessura das chapas, forma construtiva);

- XI - Representante legal do fabricante/importador (nome e endereço completos);
- XII - Documentos anexos (quantidade e título dos documentos/relatórios/garantias/folhetos/etc., apresentados para análise do pedido de homologação);
- XIII - Data e local;
- XII - Nome e assinatura do responsável.

### ANEXO III

#### REQUISITOS PARA A EMISSÃO OU ATUALIZAÇÃO DA DECLARAÇÃO DO FORNECEDOR

I - quanto ao produto:

- a) comprovar eficiências de conversão iguais ou superiores a 70% para monóxido de carbono (CO), 70% para hidrocarbonetos (HC) e 60% para óxidos de nitrogênio (NOx) para durabilidade operacional mínima de 40.000km, conforme estabelecido nos “PROCEDIMENTOS DE ENSAIO PARA FINS DE EMISSÃO DA DECLARAÇÃO DO FORNECEDOR DE CONVERSORES CATALÍTICOS PARA REPOSIÇÃO”, Anexo IV desta Resolução;
- b) garantir que a resistência estrutural do produto seja compatível com a durabilidade operacional mínima de 40.000km;
- c) garantir a utilização compatível com os combustíveis comerciais para a aplicação recomendada;
- d) comprovar que a contrapressão máxima medida se encontra dentro de uma faixa de variação igual a  $\pm 20\%$  daquela medida nas mesmas condições com o conversor catalítico original;
- e) garantir isolamento térmico equivalente ao do conversor catalítico original;
- f) garantir que não irá interferir negativamente nas condições de seguran-

ça, na dirigibilidade, no desempenho, no funcionamento geral, no conforto térmico e no consumo de combustível do veículo;

- g) garantir que seu uso normal não irá aumentar a emissão de ruído do veículo, aferida conforme a NBR 9714 – Ruído Emitido de Veículos Automotores na Condição Parado – Método de Ensaio, e ocasionar a emissão de substâncias nocivas.

II - quanto à instalação do produto:

- a) prover os responsáveis pela distribuição, venda e instalação dos produtos, de catálogos técnicos, contendo informações quanto às suas características, aplicação, requisitos de instalação e termo de garantia;
- b) manter cursos de treinamento enfatizando que:
1. a instalação do conversor catalítico siga a mesma disposição e localização do produto original e possibilite adequada integração com outros conversores catalíticos, caso o veículo apresente originalmente mais de um conversor;
  2. sejam instalados somente conversores catalíticos apropriados e recomendados para cada aplicação;
  3. o conversor catalítico seja instalado segundo as recomendações do fabricante ou importador, não apresente vazamento de gases de escapamento e aumento de ruído, e que as conexões com sensores e injetores de ar sejam refeitas adequadamente e não afetem a eficiência operacional destes componentes.

## ANEXO IV

## PROCEDIMENTOS DE ENSAIO PARA FINS DE EMISSÃO DA DECLARAÇÃO DO FORNECEDOR DE CONVERSORES CATALÍTICOS PARA REPOSIÇÃO

- I - O conversor catalítico objeto da emissão da DECLARAÇÃO DO FORNECEDOR deverá ser devidamente identificado quanto às suas características, conforme previsto no Anexo II desta Resolução, para cada aplicação definida pelo fabricante ou importador;
- II - Os ensaios de emissão de gases de escapamento necessários para subsidiar a elaboração da DF serão realizados com o conversor catalítico instalado em pelo menos um veículo representativo da aplicação definida, que deve apresentar as seguintes características:
  - a) Estar em bom estado de manutenção e apresentar regulagem do motor segundo a especificação do fabricante do veículo. Em caso de indisponibilidade de motor original em condições adequadas de uso, será aceita a utilização de motor recondicionado, desde que o processo de recondicionamento tenha sido feito segundo as especificações do seu fabricante;
  - b) Apresentar configuração original do sistema de escapamento de gases, que não deve apresentar vazamentos ou quaisquer outras anomalias;
  - c) Representar a aplicação com maior projeção de vendas e dentre essa aplicação ser o veículo que apresente maior solicitação operacional para o conversor catalítico. A identificação da aplicação com maior solicitação operacional deverá seguir os preceitos estabelecidos na NBR 14008 - Veículos Rodoviários Automotores Leves - Determinação do fator de deterioração das emissões de gases durante o acúmulo de rodagem ou, no caso dessa metodologia não identificar tal aplicação, segundo proce-

dimento alternativo, devidamente descrito, justificado e apresentado juntamente com a documentação prevista no Anexo I desta Resolução.

- III - A seleção dos veículos para as aplicações definidas e, caso aplicável, a descrição detalhada do procedimento alternativo adotado deve ser submetida, previamente, à realização dos ensaios à aprovação do IBAMA, diretamente ou por meio de órgão técnico conveniado;
- IV - Os ensaios de emissão de gases de escapamento devem ser realizados em laboratório credenciado pelo INMETRO e seguir as disposições das normas NBR 14008 Veículos Rodoviários Automotores Leves - Determinação do Fator de Deterioração das Emissões de Gases Durante o Acúmulo de Rodagem, NBR 6601-Veículos Rodoviários Automotores Leves - Determinação de hidrocarbonetos, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio e dióxido de carbono no gás de escapamento - Método de Ensaio, e NBR 8689 - Veículos Rodoviários Automotores Leves - Combustíveis para Ensaio – Gasolina Tipo C e Álcool;
- V - O ensaio deve obedecer a seguinte seqüência:
  - a) Após a instalação do conversor catalítico objeto da emissão da DF, o veículo deve acumular no mínimo 40.000km ou a distância correspondente à durabilidade operacional garantida, aquele que for maior, conforme o ciclo definido na NBR 14008,. Será admitido o acúmulo de quilometragem por método alternativo, desde que o mesmo resulte em efeito equivalente e seja aceito previamente pelo IBAMA;
  - b) Atingida a quilometragem estabelecida, o veículo deve ser submetido ao ensaio de emissão de gases de escapamento conforme a norma NBR 6601, devendo ser medida a emissão bruta e a emissão controlada de CO, HC e NOx, respectivamente antes e depois do conversor catalítico;
  - c) Inicialmente deve ser medida a emissão controlada. Posteriormente, o conversor catalítico deve ser substituído por um dispositivo

que simule a mesma contrapressão provocada pela sua presença e o veículo deve ter a sua emissão bruta medida. Alternativamente a este procedimento, admite-se a coleta de gases antes e após o catalisador durante o mesmo ensaio, desde que a configuração do sistema de amostragem e análise de gases assim o permita;

- d) Devem ser realizados três ensaios para cada condição de emissão bruta e controlada, devendo ser calculadas as respectivas médias aritméticas. Os ensaios que produzirem resultados com variação superior a 15% entre o maior e o menor valor medido, para CO, HC e NO<sub>x</sub>, expressos em gramas de poluente/km, devem ser descartados. Nesses casos, os ensaios devem ser repetidos até que se consiga três medições consecutivas válidas para os três gases. Com base nas médias calculadas para as emissões brutas (Eb) e controladas (Ec), deve-se calcular para CO, HC e NO<sub>x</sub> a eficiência de conversão (E) segundo a seguinte fórmula:

$$E = \frac{Eb - Ec}{Eb} \times 100$$

VI - O fabricante ou importador deverá anexar à DF, a ser encaminhada ao IBAMA e INMETRO, conforme previsto no § 2º do Art. 1º desta Resolução, os originais dos relatórios de ensaios de emissão, os cálculos referentes à eficiência de conversão registrada, os dados referentes aos componentes utilizados nos testes, indicando a data de sua fabricação, o período de acúmulo de quilometragem e o veículo ou sistema alternativo que o realizou e demais informações pertinentes para a verificação de conformidade;

VII - Em caso de conformidade dos resultados com as exigências desta Resolução, o fabricante ou importador deve manter disponível para o INMETRO e para o IBAMA ou seu órgão técnico conveniado, por um período mínimo de 30 dias contado a partir da notificação dos resultados ao IBAMA ou seu órgão técnico conveniado, o veículo e o conversor catalítico utilizados nos ensaios, para eventual ensaio confirmatório.

## **24 - Resolução CONAMA nº 291, de 25 de outubro de 2001**

“Regulamenta o uso do conjunto de componentes para conversão de veículos para o gás natural e dá outras providências”. Data da legislação: 25/10/2001 - Publicação DOU: 25/4/2002

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das competências que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, tendo em vista o disposto nas Leis nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, 9.503, de 23 de setembro de 1997, o Decreto nº 1.787, de 12 de janeiro de 1996, na Resolução CONTRAN nº 25, de 21 de maio de 1998, e no seu Regimento Interno; e

Considerando as prescrições do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, instituído pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente por meio da Resolução CONAMA nº 18, de 06 de maio de 1986, e demais Resoluções complementares;

Considerando os Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso - I/M, definidos na Resolução CONAMA nº 07, de 31 de agosto de 1993, complementada pela Resolução CONAMA nº 227, de 20 de agosto de 1997;

Considerando o interesse do setor ambiental no sentido dos veículos automotores incorporarem avanços tecnológicos de controle de emissões de poluentes;

Considerando a necessidade de contínua atualização do PROCONVE, bem como de complementação de seus procedimentos de execução, resolve:

Art. 1º Fica instituído o “Certificado Ambiental para Uso do Gás Natural em Veículos Automotores” CAGN.

§ 1º O CAGN será emitido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, para cada modelo de Conjunto de Componentes do Sistema de Gás Natural para veículos automotores, para cada tipo de motorização, conforme o art. 2º, inciso IV, da presente Resolução, e para cada combustível, nominal ao fabricante ou importador, com validade anual, podendo ser renovado, desde que cumpridos todos os procedimentos desta Resolução.

§ 2º A partir de noventa dias da publicação desta Resolução, o veículo que possuir Conjunto de Componentes do Sistema de GN somente poderá ser registrado nos Órgãos Estaduais de Trânsito mediante apresentação do CAGN.

Art. 2º Ficam estabelecidos os seguintes prazos para o atendimento aos limites de emissão aplicáveis ao “Conjunto de Componentes do Sistema de GN” em motores do Ciclo Otto, respeitado o patamar tecnológico estabelecido nas fases do PROCONVE:

I - até noventa dias após a publicação desta Resolução, independentemente da fase do PROCONVE, todos os veículos com sistemas de GN instalados deverão atender aos limites estabelecidos na Resolução CONAMA nº 07, de 31 de agosto de 1993, e de configuração do seu patamar tecnológico, conforme consta no Anexo I, desta Resolução;

II - até noventa dias após a publicação desta Resolução, os fabricantes e importadores de componentes para GN, deverão declarar os valores típicos de emissões de gases poluentes para os veículos com sistemas de GN instalados, que atendam à fase III do PROCONVE (veículos produzidos a partir de janeiro de 1997), utilizando veículo/modelo mais representativo;

III - após doze meses da publicação desta Resolução, a empresa interessada em receber o CAGN deverá apresentar um veículo com seu Conjunto de Componentes do Sistema de GN para Veículos do Ciclo Otto da fase III do PROCONVE homologado segundo as exigências prescritas nas Resoluções CONAMA nº 18, de 06 de maio de 1986, e nº 15, de 13 de dezembro de 1995, e em conformidade com a configuração do seu patamar

tecnológico, constante no Anexo desta Resolução;

IV - após vinte e quatro meses da publicação desta Resolução, os Conjuntos de Componentes do Sistema de GN para veículos do Ciclo Otto da fase III do PROCONVE, serão homologados segundo a classe de volume de motor e combustível, conforme alíneas abaixo, e obedecidas as exigências prescritas nas Resoluções CONAMA n° 18, de 06 de maio de 1986 e n° 15, de 13 de dezembro de 1995 e em conformidade com a configuração do seu patamar tecnológico, constante no Anexo I desta Resolução:

- a) classe A: até 1000 cilindradas;
- b) classe B: de 1000 a 1500 cilindradas;
- c) classe C: de 1500 a 2000 cilindradas;
- d) classe D: de 2000 a 2500 cilindradas;
- e) classe E: acima de 2500 cilindradas.

V - após trinta e seis meses da publicação desta Resolução, os Conjuntos de Componentes do Sistema de GN para veículos do Ciclo Otto da fase III do PROCONVE, serão homologados segundo as exigências do inciso III, deste artigo, por marca/modelo/motorização de veículo.

§ 1º Os “Conjuntos de Componentes do Sistema de GN” para veículos do Ciclo Otto destinados a veículos produzidos para atender às fases posteriores à fase III do PROCONVE serão homologados segundo as normas que regem aquelas fases, por marca/modelo/motorização de veículo.

§ 2º Todos os veículos com mais de cinco anos de fabricação com sistema de GN instalado, independentemente da fase do PROCONVE, deverão atender ao disposto no inciso I, deste artigo.

§ 3º Quando da reinstalação do sistema de GN de um veículo para outro, o mesmo deverá atender ao estabelecido neste artigo, conforme a situação do veículo objeto da reinstalação.

Art. 3º As instalações de sistemas de GN para os veículos da fase III do PROCONVE e de fases posteriores deverão atender às condições abaixo relacionadas:

I - a instalação de sistema de GN não poderá modificar quaisquer dos recursos tecnológicos incorporados, tais como: catalisador, sensor de oxigênio, motor de passo, sistema de aprendizado, calibração, entre outros;

II - os níveis de emissão de gases poluentes do veículo com sistema de GN instalado não superarão os níveis de emissão obtidos para o mesmo veículo antes da instalação do sistema de GN, com o combustível original;

III - os níveis de emissões de monóxido de carbono (CO), de óxidos de nitrogênio (NOx) e de hidrocarbonetos não metano (NMHC) do veículo com sistema de GN instalado, quando medido com gás natural, serão iguais ou inferiores aos medidos com o combustível original, exceto para os hidrocarbonetos totais (THC);

IV - a realização dos ensaios de emissões evaporativas não será aplicável.

Art. 4º Os limites e procedimentos constantes desta Resolução aplicam-se a todas as instalações de sistema de GN realizadas em configurações originais já homologadas pelo IBAMA.

Art. 5º Os fabricantes e importadores de componentes para GN interessados na obtenção do CAGN para Conjuntos de Componentes do Sistema de GN, nacionais ou importados, devem apresentar requerimento ao IBAMA, acompanhado das informações técnicas constantes no Anexo I, desta Resolução.

Art. 6º Os ensaios para fins de obtenção do CAGN para Conjunto de Componentes do Sistema de GN deverão ser realizados no Brasil, em laboratório vistoriado pelo IBAMA ou credenciado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial – IMETRO, conforme as normas brasileiras, e acompanhados por técnico do IBAMA.

§ 1º Os fabricantes ou os importadores deverão informar, com antecedência mínima de trinta dias, a data de disponibilidade do veículo dotado de Conjunto de Componentes do sistema de GN para a realização dos ensaios.

§ 2º Os custos inerentes à realização dos ensaios correrão por conta do fabricante ou importador, e serão cobrados no processo de homologação do conjunto de Componentes do Sistema de GN.

Art 7º O IBAMA poderá requisitar, a seu critério, uma amostra de lotes de Conjunto de Componentes do Sistema de GN, fabricados ou importados, para comercialização no País, para fins de comprovação do atendimento às exigências do PROCONVE.

§ 1º Os custos dos ensaios de comprovação de conformidade correrão por conta do fabricante ou importador.

§ 2º A constatação do não atendimento às exigências da legislação, por parte do fabricante ou importador, implica no indeferimento do pedido de emissão do CAGN, para o “Conjunto de Componentes do Sistema de GN” objeto da solicitação.

§ 3º A constatação do não atendimento às exigências da legislação, depois de obtido o CAGN, implica no cancelamento do mesmo, bem como no recolhimento dos lotes envolvidos para reparo pelo fabricante ou importador, e posterior comprovação de conformidade perante o IBAMA, de acordo com as exigências da legislação vigente, garantindo-se a eficácia das correções efetuadas.

§ 4º O fabricante ou importador de Conjuntos de Componentes do Sistema de GN arcará com todos os custos decorrentes do disposto no parágrafo anterior.

Art. 8º Para fins de controle, o fabricante ou importador deverá enviar semestralmente ao IBAMA relatório do volume de vendas de Conjuntos de Componentes do Sistema de GN comercializados no País por seu intermédio.

Art. 9º A instalação de sistema de GN em qualquer tipo de veículo automotor somente será executada por instalador registrado no INMETRO para esse fim.

Art. 10 A instalação de sistemas de GN em qualquer tipo de veículo

automotor somente será permitida se utilizados Conjuntos de Componentes do Sistema de GN dotados de CAGN e observados os procedimentos autorizados pelo IBAMA.

Art. 11 Não será permitida a instalação de sistema de GN em veículos automotores sobrealimentados (turbo-compressor ou compressor volumétrico) adaptados.

Parágrafo único. O disposto no *caput* deste artigo não se aplica à instalação de sistema de GN em veículos sobrealimentados assim configurados originalmente de fábrica.

Art. 12 A instalação de sistema de GN não pode alterar os parâmetros de calibração, nem os controles e sistemas existentes para o veículo no uso do combustível original.

Art. 13 A empresa e o responsável técnico pela instalação de sistema de GN são responsáveis pelo desempenho do veículo com sistema de GN instalado e pelo cumprimento das exigências previstas na legislação específica dos Programas de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso – I/M.

Parágrafo único. Os limites de emissão, para fins de inspeção desses veículos, são aqueles constantes da Resolução CONAMA nº 07, de 31 de agosto de 1993.

Art. 14 Até trinta dias após a publicação desta Resolução, todos os instaladores registrados no INMETRO deverão informar ao IBAMA a quantidade de instalações de sistemas de GN já realizadas até então e, no final de cada semestre civil, o volume de instalações de sistemas de GN efetuadas por seu intermédio, informando o Conjunto de Componentes do Sistema de GN utilizado.

Art.15 Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

José Carlos Carvalho  
Ministro de Estado de Meio Ambiente

## ANEXO I

### CARACTERÍSTICAS DO CONJUNTO DE COMPONENTES DO SISTEMA DE GN PARA VEÍCULOS AUTOMOTORES - MOTORES DO CICLO OTTO

- 1 FABRICANTE/IMPORTADOR DO SISTEMA DE INSTALAÇÃO GN (CONJUNTO)
  - 1.1 Razão Social, CGC, Inscrição Estadual
  - 1.2 Responsável Técnico com CREA
  
- 2 CONFIGURAÇÃO TECNOLÓGICA DO SISTEMA
  - 2.1 PROCONVE FASE I
  - 2.2 PROCONVE FASE II
  - 2.3 PROCONVE FASE III
  
- 3 DESCRIÇÃO DO MOTOR
  - 3.1 Fabricante
  - 3.2 Modelo
  - 3.3 Ano / Modelo do veículo equipado
  - 3.4 Deslocamento volumétrico (cm<sup>3</sup>)
  - 3.5 Combustíveis utilizados
  
- 4 CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO PARA CADA COMBUSTÍVEL
  - 4.1 Rotação da marcha lenta (rpm)
  - 4.2 Concentração de monóxido de carbono (% v) na marcha lenta e a 2500rpm
  - 4.3 Concentração de hidrocarbonetos (ppm C) na marcha lenta e a 2500 rpm
  - 4.4 Momento de força efetivo líquido máximo
  - 4.5 Potência efetiva líquida máxima

- 
- 5 SISTEMA DE ADMISSÃO
    - 5.1 Informar qualquer alteração no sistema original do veículo, se houver.
  
  - 6 FORMAÇÃO DE MISTURA
    - 6.1 Por carburador
      - 6.1.1 Sistema de dosagem da alimentação do GN, com esquema ilustrativo detalhado e descrição sucinta de funcionamento
      - 6.1.2 Tipo (misturador ou bico injetor)
      - 6.1.3 Localização do misturador ou bico injetor
    - 6.2 Por injeção de combustível
      - 6.2.1 Sistema de dosagem da alimentação do GN, com esquema ilustrativo detalhado e descrição sucinta de funcionamento
      - 6.2.2 Tipo (misturador ou bico injetor)
      - 6.2.3 Localização do misturador
      - 6.2.4 Fabricante do bico injetor
      - 6.2.5 Tipo do bico injetor (código/especificação)
  
  - 7 SISTEMA DE IGNIÇÃO
    - 7.1 Em veículos com carburador
      - 7.1.1 Variador de Avanço, com descrição sucinta do funcionamento e do avanço original com combustível original e com GN
    - 7.2 Em veículos com injeção de combustível
      - 7.2.1 Recursos e parâmetros de entrada e de saída da unidade de controle
      - 7.2.2 Descrição do sistema (descrever alterações/substituições)
      - 7.2.3 Especificação do avanço inicial
      - 7.2.4 Abertura dos eletrodos das velas
      - 7.2.5 Variador de Avanço (descrever funcionamento, avanço original com combustível original e com GN)
  
  - 8 RELAÇÃO DE COMPONENTES DO SISTEMA GN
    - 8.1 Redutor de pressão (quantidade, fabricante, código da peça)
    - 8.2 Conjunto motor de passo (idem)
    - 8.3 Conjunto motor de passo para marcha lenta (idem)

- 8.4 Unidade eletrônica de controle (idem)
  - 8.5 Conjunto venturi / misturador (idem)
  - 8.6 Variador do avanço (idem)
  - 8.7 Unidade de controle do sistema *closed loop* (gerenciamento do sinal do sensor de oxigênio) (idem)
  - 8.8 Válvula dosadora (idem)
  - 8.9 Conjunto de emuladores “Simuladores de Sinal” (injetor, sensor de oxigênio, map - “Medidor de Pressão do Coletor” e outros) com respectivos cabos conectores (idem)
- 9 PROCEDIMENTOS PARA EFETUAR A INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE GN (discriminar)

**25 - Resolução CONAMA nº 299, de 25 de outubro de 2001**

“Fica criado o Relatório de Valores de Emissão da Produção (RVEP) para as configurações de veículos ou motores novos, nacionais ou importados, produzidos para comercialização no território nacional durante o período de um semestre civil”. Data da legislação: 25/10/2001 - Publicação DOU: 20/5/2002

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA, no uso das atribuições previstas na Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274 de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto na Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, e na Resolução CONAMA nº 18, de 06 de maio de 1986, bem como o disposto em seu Regimento Interno; e

Considerando os interesses ambientais na utilização de veículos que incorporem os avanços tecnológicos de emissões já implantados e homologados no país;

Considerando as prescrições do Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, instituído pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA por meio da Resolução CONAMA nº 18, de 6 de maio de 1986, e demais Resoluções complementares;

Considerando a necessidade de contínua atualização do PROCONVE bem como a complementação de seus procedimentos de execução, resolve:

Art. 1º Instituir o Relatório de Valores de Emissão da Produção-RVEP, para as configurações de veículos ou motores novos, nacionais ou

importados, produzidos para comercialização no território nacional durante o período de um semestre civil.

Art. 2º A cada início de semestre civil, o fabricante ou importador representante, deverá fornecer ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, num prazo de trinta dias, o RVEP relativo ao semestre imediatamente anterior.

§ 1º Os relatórios deverão conter a identificação do laboratório e unidade executante e, por configuração de veículo ou motor ensaiados, data e número dos respectivos ensaios com os seus valores de emissão obtidos, assim como a média e desvio padrão, sendo que para cada configuração de veículo ou motor, deverá ser fornecido o respectivo valor de referência, conforme definido no Anexo desta Resolução.

§ 2º Volumes semestrais menores do que mil unidades por configuração de veículo leve incluindo as suas extensões, e os volumes semestrais menores do que cem unidades por configuração de motor para veículo pesado, estão dispensados das exigências deste artigo.

§ 3º O IBAMA, no caso das dispensas a que se refere o parágrafo anterior, poderá selecionar a seu critério, uma amostra de lotes de veículos ou motores novos junto aos fabricantes ou importadores representantes no país, para a comprovação do atendimento aos respectivos limites de emissão regulamentados.

Art. 3º O não fornecimento dos relatórios, pelo fabricante ou importador representante, na forma estabelecida no art. 2º desta Resolução, importará na suspensão, a critério do IBAMA das homologações, extensões ou revalidações que o fabricante ou o importador representante vier a solicitar, até que a pendência seja regularizada, excetuados os casos decorrentes de força maior ou os justificados tecnicamente. das exigências deste artigo.

Art. 4º Todas as despesas decorrentes das ações desta Resolução, tais como ensaios, recolhimentos, reparos, despesas administrativas, despesas de transporte do produto ou do pessoal envolvido, serão assumidos exclusivamente pelo fabricante ou seu importador representante, ou na sua inexistência, pelo importador responsável pelo lote de veículos ou motores.

Art. 5º As condições para a elaboração do Relatório de Valores de Emissão da Produção são descritas no Anexo I.

Art. 6º Esta Resolução entra em vigor 180 (cento e oitenta) dias após a data de sua publicação, sendo revogadas as disposições em contrário.

José Carlos Carvalho  
Ministro de Estado de Meio Ambiente

## ANEXO

### RELATÓRIOS DE VALORES DE EMISSÃO DA PRODUÇÃO (RVEP)

#### 1. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

- 1.1. Os ensaios de emissão dos veículos leves classificados conforme Resolução CONAMA 15, de 1995, são executados segundo as Normas: NBR 6601 - “Veículos rodoviários automotores leves - Determinação de hidrocarbonetos, monóxido de carbono, óxidos de nitrogênio e dióxido de carbono - Método de ensaio”; NBR 10972 - “Veículos rodoviários automotores leves - Medição da concentração de monóxido de carbono no gás de escapamento em regime de marcha lenta - Ensaio de laboratório - Método de ensaio”; NBR 12026 - “Veículos rodoviários automotores leves - Determinação da emissão de aldeídos e cetonas contidos no gás de escapamento, por cromatografia líquida - Método DNPH - Método de ensaio”, incluindo suas versões atualizadas ou então sucedâneas, desde que aprovadas pelo IBAMA.

- 1.2. Os ensaios de emissão dos veículos pesados classificados conforme Resolução CONAMA 15, de 1995, assim como demais classificações que venham ser ensaiadas como tal, serão executados segundo as Normas: NBR 14489 - “Motor Diesel - Análise e determinação dos gases e do material particulado emitidos por motores do ciclo diesel – Ciclo 13 pontos” ; NBR 7027 - “Gás de escapamento emitido por motores Diesel - Determinação do teor de fuligem em regime constante - Método de ensaio”; NBR 13037 - “Gás de escapamento emitido por motor Diesel em aceleração livre - Determinação da opacidade - Método de ensaio”; incluindo suas versões atualizadas ou então sucedâneas, desde que aprovadas pelo IBAMA.

## 2. CONDIÇÕES GERAIS

- 2.1. Para a elaboração dos RVEP serão utilizados veículos ou motores novos destinados ao mercado nacional e aprovados pelo controle de qualidade do fabricante ou importador, aleatoriamente escolhidos nas linhas de montagem ou estoque dos mesmos, ao longo do semestre.
- 2.2. Os ensaios de emissão para os RVEP poderão ser realizados nas instalações do fabricante ou de terceiros, desde que em laboratório reconhecido pelo IBAMA ou credenciado pelo INMETRO para esse fim.
- 2.3. O veículo ou motor selecionado para o RVEP é submetido a ensaios para a determinação dos poluentes regulamentados pela legislação vigente contidos no gás de escapamento conforme as normas especificadas, respectivamente, nos itens 1.1 e 1.2.
  - 2.3.1. Para os veículos leves de passageiros ou comerciais, não será determinada a emissão evaporativa.
  - 2.3.2. Os veículos dotados de sistema de controle da emissão evaporativa, poderão ser ensaiados sem o aquecimento do reservatório de combustível, conforme prescrito na NBR 6601.

- 2.3.3. Para os veículos leves de passageiros ou comerciais movidos a gasolina, a emissão de aldeídos totais não será determinada em toda a amostragem selecionada, conforme item 3, mas somente em 05 (cinco) veículos da mesma, aleatoriamente distribuídos, respeitado o disposto no item 3.8.
- 2.4. Os veículos ou motores da produção serão ensaiados sem o período de amaciamento, com a rodagem que apresentarem em estado de novo.
- 2.4.1. Para os motores da produção classificados como sendo de veículos pesados, poderá ser aplicado um fator de amaciamento, desde que devidamente comprovado e aceito pelo IBAMA.
- 2.5. Os veículos ou motores selecionados serão ensaiados uma única vez.
- 2.6. Os veículos ou motores ensaiados, cujo valor de qualquer poluente “i” ultrapassar o respectivo limite estabelecido, deverá ser retrabalhado no sentido de atender ao mesmo.
- 2.6.1. O veículo ou motor retrabalhado deverá ser novamente ensaiado. O novo valor  $x'_i$  obtido não deverá ser incluído na média  $\bar{x}_i$ , mas relatado a parte.
- 2.7. Para cada configuração de veículo ou motor, deve ser atendida a seguinte condição para cada poluente regulamentado:

$$\bar{x}_i + k \cdot s_i \leq L_i \qquad s_i = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x}_i)^2}{n-1}}$$

onde:

$\bar{x}_i$  = média do poluente “i”

$S_i$  = desvio padrão do poluente “i”

k = fator estatístico na tabela nº 1

n = nº de veículos ensaiados por configuração

$x_i$  = cada valor medido para o poluente “i”

$L_i$  = limite legal estabelecido para o poluente “i”

Tabela 1 - Fator estatístico k

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11
k	1.061	.978	.941	.920	.906	.896	.889	.883	.879

n	12	13	14	15	16	17	18	19	20	>20
k	.876	.873	.870	.868	.866	.865	.863	.862	.861	.860

### 3. DETERMINAÇÃO DA AMOSTRAGEM PARA OS RVEP

A amostragem dos veículos ou motores para o RVEP deve obedecer ao seguinte plano:

#### 3.1. Para configurações novas de veículos leves, conforme item 1.1:

Classifica-se como configuração nova de veículo leve, a correspondente ao semestre civil na qual se iniciou a produção da mesma. As extensões de veículos são classificadas segundo a sua configuração mestre.

##### 3.1.1. Adota-se como valor de referência para o poluente “i” o respectivo valor médio $\bar{X}_i$ obtido na certificação para a obtenção da respectiva homologação.

- 3.2. Para as configurações já existentes de veículos leves, conforme item 1.1.

Classifica-se como configurações já existentes de veículos leves todas aquelas já em produção pelo menos desde o semestre civil anterior, ou decorrentes de extensões de configurações mestre já em produção no semestre anterior.

- 3.2.1. Adota-se como valor de referência para cada poluente "i" a respectiva média  $\bar{X}_i$  obtida na avaliação da produção do semestre imediatamente anterior.

- 3.3. Para configurações de veículos leves que apresentarem todos os valores de referência menores do que 60% do respectivo limite ( $L_i$ ), serão ensaiados ao longo do semestre  $n = 0,3\%$  da respectiva produção total no mesmo.

Exemplo:  $\bar{X}_i \leq 0,60L_i \longrightarrow n = 0,3\%$

- 3.4. Para configurações de veículos leves que apresentarem todos os valores de referência menores que 80% do respectivo limite ( $L_i$ ), serão ensaiados ao longo do semestre  $n = 0,4\%$  da respectiva produção total no mesmo.

Exemplo:  $\bar{X}_i \leq 0,80L_i \longrightarrow n = 0,4\%$

- 3.5. Para configurações de veículos leves que apresentarem todos os valores de referência menores que 100% do respectivo limite ( $L_i$ ), serão ensaiados ao longo do semestre  $n = 0,5\%$  da respectiva produção total no mesmo.

Exemplo:  $\bar{X}_i \leq 1,00L_i \longrightarrow n = 0,5\%$

- 3.6. Caso uma configuração de veículo leve apresente as suas emissões, respectivamente, em patamares diferentes em relação aos seus limites, serão ensaiados ao longo da respectiva produção semestral, uma amostragem "n" correspondente ao maior patamar.

Exemplo: 
$$\left. \begin{array}{l} \bar{X}_1 \leq 0,60L_1 \\ \bar{X}_2 \leq 0,60L_2 \\ \bar{X}_3 \leq 1,00L_3 \\ \bar{X}_4 \leq 0,80L_4 \end{array} \right\} \longrightarrow n = 0,5\%$$

onde:  $\bar{X}_1$ ;  $\bar{X}_2$ ;  $\bar{X}_3$ ;  $\bar{X}_4$  = médias dos poluentes 1, 2, 3 e 4, respectivamente.

A amostragem  $n = 0,5\%$  da configuração foi determinada pela emissão do poluente 3, que está no maior patamar do respectivo limite.

- 3.7. Para as configurações de veículos pesados ou motores, conforme item 1.2, serão ensaiados ao longo do semestre  $n = 0,4\%$  da respectiva produção total do mesmo.
- 3.8. Para qualquer configuração de veículo ou motor que venha a ser ensaiada, a amostragem mínima será de três unidades/semestre.
- 3.9. Para as configurações de veículos leves e pesados (ou motores), já em produção, será concedida uma redução de 0,1 ponto percentual (um décimo de ponto percentual) no volume a ser amostrado ao longo do semestre, caso para cada poluente regulamentado, no semestre civil imediatamente anterior, seja atendida a condição definida no item 2.7 deste anexo, utilizando o fator estatístico  $k$  estabelecido pela tabela nº 2 a seguir:

Tabela 2 - Fator estatístico  $k$  (para o item 3.9)

$n$	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
$k$	2.92	2.35	2.13	2.02	1.94	1.90	1.86	1.83	1.81	
$n$	12	13	14	15	16	17	18	19	20	>20
$k$	1.80	1.78	1.77	1.76	1.75	1.75	1.74	1.73	1.73	1.70

**25 - Resolução CONAMA nº 297, de 26 de fevereiro de 2002**

“Estabelece os limites para emissões de gases poluentes por ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos”. Data da legislação: 26/2/2002 - Publicação DOU: 15/3/2002

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA, no uso das atribuições que lhe conferem a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274 de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno; e

Considerando o expressivo crescimento da frota de ciclomotores, motocicletas e similares nas principais regiões metropolitanas do país;

Considerando que a emissão de poluentes por ciclomotores, motocicletas e similares contribui para a contínua deterioração da qualidade de vida, especialmente nos centros urbanos;

Considerando que ciclomotores, motocicletas e similares são fontes relevantes de emissão de poluentes nocivos à saúde pública e ao meio ambiente;

Considerando a existência de tecnologias adequadas, de eficácia comprovada, que permite atender as necessidades de controle da poluição, resolve:

Art. 1º Estabelecer os limites para emissões de gases poluentes por ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos.

Art. 2º Instituir, a partir de 01 de janeiro de 2003, como requisito prévio para a importação, produção e comercialização de ciclomotores novos, motocicletas novos e similares, em todo o território nacional, a Licença para Uso da Configuração de Ciclomotores, Motocicletas e Similares – LCM;

§ 1º Somente poderão ser comercializadas no Território Nacional as configurações de ciclomotores novos, motocicletas novas e similares, ou qualquer extensão destes, que possuírem LCM a ser emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

§ 2º A LCM terá validade no ano civil da sua emissão, podendo ser revalidada pelo IBAMA, anualmente, e será de propriedade exclusiva da pessoa física ou jurídica que a solicitar.

§ 3º A LCM emitida no terceiro quadrimestre terá sua validade explicitada também para o ano civil subsequente.

§ 4º Os valores de emissão de gases de escapamento homologados para uma LCM poderão ser estendidos para outras configurações, desde que utilizem a mesma configuração de motor, sistema de exaustão e transmissão, e que a massa em ordem de marcha do veículo a receber a extensão esteja, no máximo, uma classe de inércia acima ou abaixo do veículo inicialmente homologado, conforme definida no Anexo I desta Resolução.

§ 5º A revalidação de que trata o § 1º deste artigo, somente será concedida nos casos em que não haja alteração nas especificações previstas no Anexo II desta Resolução.

Art. 3º Para efeito desta Resolução serão consideradas as definições constantes do Anexo I desta Resolução.

Art. 4º Para a obtenção da LCM o interessado deverá encaminhar pedido formal ao IBAMA, juntamente com as informações relacionadas no Anexo II desta Resolução.

Art. 5º O método de ensaio e a medição de poluentes no gás de escapamento devem seguir as prescrições dos Anexos I e II da Diretiva da Comunidade Européia nº. 97/24/EC, para os ciclomotores e para as motocicletas e similares, respectivamente.

Parágrafo único. Para atendimento às determinações do caput deste artigo, será utilizada a versão em vigor da Diretiva da Comunidade Européia citada ou aquela que vier a substituí-la, até que sejam estabele-

cidos os respectivos procedimentos normatizados nacionais.

Art. 6º Os ensaios de emissão para fins de certificação de configuração deverão ser realizados no Brasil, em laboratório certificado para as análises em questão pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO, conforme os requisitos desta Resolução.

§ 1º Os ensaios de que trata o caput deste artigo serão acompanhados por representantes do IBAMA ou de agente técnico conveniado.

§ 2º Nos casos em que, comprovadamente, a falta de condições locais exigir a realização de ensaios no exterior, ficará a critério do IBAMA a aprovação do cronograma de ensaios, local, veículos a serem ensaiados e da equipe de acompanhamento, que será composta de, no máximo, três técnicos.

§ 3º Para os ensaios realizados em território nacional, os fabricantes e os importadores deverão informar, com antecedência mínima de trinta dias, a data de disponibilidade dos veículos para a realização dos mesmos.

§ 4º Para os ensaios realizados no exterior, os fabricantes e os importadores deverão informar, com antecedência mínima de sessenta dias, a data de disponibilidade dos veículos para a realização dos mesmos.

§ 5º Os fabricantes e os importadores deverão entregar ao IBAMA a documentação prevista no Anexo II desta Resolução, com antecedência mínima de vinte dias da realização de ensaios.

§ 6º O Órgão Ambiental competente poderá, a qualquer tempo, exigir a realização de testes complementares em laboratório credenciado.

§ 7º Os custos inerentes à realização dos ensaios correrão por conta do fabricante ou importador.

Art. 7º Os limites máximos de emissão de gases de escapamento para ciclomotores novos são os seguintes:

I - Para os veículos produzidos a partir de 01 de janeiro de 2003:

- a. monóxido de carbono: 6,0 g/km;
- b. hidrocarbonetos + óxidos de nitrogênio: 3,0 g/km.

II - Para os lançamentos de modelos novos, dotados de novas configurações de motor, sistemas de alimentação, transmissão e exaustão, produzidos a partir de 01 de janeiro de 2005:

- a. monóxido de carbono: 1,0 g/km;
- b. hidrocarbonetos + óxidos de nitrogênio: 1,2 g/km.

III - Para todos os modelos produzidos a partir de 01 de janeiro de 2006, os limites de emissão serão aos mesmos estabelecidos nas alíneas a. e b. do inciso II deste artigo.

Art. 8º Os limites máximos de emissão de gases de escapamento para motocicletas e similares novos são os seguintes:

I - Para os veículos produzidos a partir de 01 de janeiro de 2003:

- a. monóxido de carbono: 13,0 g/km;
- b. hidrocarbonetos: 3,0 g/km;
- c. óxidos de nitrogênio: 0,3 g/km;
- d. teor de monóxido de carbono em marcha lenta:

1 - 6,0 % em volume para motocicletas com deslocamento volumétrico menor ou igual a duzentos e cinquenta centímetros cúbicos; e

2 - 4,5% em volume para motocicletas com deslocamento volumétrico maior que duzentos e cinquenta centímetros cúbicos.

§ 1º Para os lançamentos de modelos novos, dotados de novas configurações de motor, sistemas de alimentação, transmissão e exaustão, produzidos a partir de 01 de janeiro de 2005, o IBAMA deverá propor ao CONAMA, até 31 de dezembro de 2002, os novos limites a serem atendidos;

§ 2º Para todos os modelos em produção a partir de 01 de janeiro de 2006, os limites de emissão serão os mesmos a serem estabelecidos no parágrafo primeiro deste artigo;

§ 3º Para estabelecer a proposta prevista no parágrafo primeiro deste artigo o IBAMA deverá basear-se nos limites correspondentes adotados pela Comunidade Européia em sua segunda etapa de controle.

Art. 9º Na data de entrada em vigor dos limites estabelecidos nesta Resolução e nas datas de mudança dos limites previstos em seus artigos 7º e 8º será permitida, por um prazo de quatro meses, a comercialização do estoque de veículos fabricados antes da vigência dos novos limites.

Art. 10 Para os ciclomotores, cuja comercialização seja inferior a quatro mil unidades por ano, dotados de mesma configuração de motor/veículo, independentemente do tipo de acabamento disponível, o fabricante pode solicitar ao IBAMA a dispensa do atendimento aos limites máximos de emissão de gás de escapamento vigentes, previstos no artigo 7º desta Resolução, sendo o total geral máximo admitido, por fabricante, de dez mil unidades por ano.

§ 1º A dispensa de atendimento aos limites máximos de emissão vigentes não isenta o fabricante ou importador de solicitar a respectiva LCM ao IBAMA.

§ 2º A partir de 01 de janeiro de 2005, para os novos lançamentos de ciclomotores, a dispensa de atendimento aos limites máximos de emissão vigentes de gás de escapamento será para comercialização inferior a cinquenta unidades por ano, para veículos dotados de mesma configuração de motor/veículo, sendo o total geral máximo admitido de cem unidades por ano por fabricante.

Art. 11 Para os motocicletos e veículos similares, dotados de mesma configuração de motor/veículo, independentemente do tipo de acabamento disponível e cuja comercialização seja inferior a cinquenta unidades por ano, o fabricante ou importador poderá solicitar ao IBAMA a dispensa do atendimento aos limites máximos de emissão de gás de escapamento vigentes, previstos no artigo 8º desta Resolução, sendo o total geral máximo admitido, por fabricante, de cem unidades por ano.

§ 1º Poderão, ainda, ser dispensados, aqueles veículos que, mesmo

pertencendo a uma configuração à qual são aplicáveis os limites máximos de emissão, constituem-se numa série para uso específico: uso militar, para pesquisa de combustíveis alternativos à gasolina e ao óleo diesel automotivos, em provas esportivas e lançamentos especiais, assim considerados a critério e julgamento do IBAMA.

§ 2º A dispensa de atendimento aos limites máximos de emissão vigentes, não isenta o fabricante ou importador de solicitar a respectiva LCM junto ao IBAMA.

Art. 12 Para todos os ciclomotores, motocicletas e similares:

§ 1º A partir de 01 de janeiro de 2006, os limites máximos de emissão de poluentes gasosos deverão ser garantidos por escrito pelo fabricante ou importador, em conformidade com os critérios de durabilidade a serem estabelecidos pelo CONAMA até 31 de dezembro de 2003.

§ 2º O IBAMA deverá apresentar ao CONAMA, até 31 de dezembro de 2002, proposta de regulamentação para os critérios de durabilidade das emissões de que trata o § 1º deste artigo.

§ 3º Os combustíveis para os ensaios devem ser do tipo “padrão para ensaio de emissão”, definidos pelo IBAMA, e estar de acordo com os regulamentos estabelecidos pela Agência Nacional do Petróleo - ANP, sendo que a mistura gasolina – álcool deve ser preparada na proporção de 22,0 % ± 1,0% de álcool anidro, em volume.

§ 4º Os óleos lubrificantes do motor utilizados durante os ensaios de emissão deverão estar de acordo com o recomendado para o uso normal no respectivo manual do proprietário do veículo.

Art. 13 As peças de reposição que exerçam influência nas emissões dos veículos, excluídas aquelas originais com garantia do fabricante, deverão ter sua qualidade certificada pelo INMETRO.

Parágrafo único. O INMETRO, ao estabelecer os procedimentos de certificação de que trata o caput deste artigo, deverá ouvir o IBAMA.

Art. 14 Doze meses após a data de publicação desta Resolução, os

fabricantes ou importadores de ciclomotores, motocicletas e similares deverão declarar junto ao IBAMA, até o último dia útil de cada semestre civil, os valores típicos de emissão de monóxido de carbono, hidrocarbonetos e óxidos de nitrogênio no gás de escapamento de todas as configurações de veículos em produção, bem como apresentar os critérios utilizados para a obtenção e conclusão dos resultados.

Parágrafo único. Os valores típicos dos teores de monóxido de carbono e de hidrocarbonetos em regime de marcha lenta deverão ser declarados ao IBAMA pelo fabricante e importador do veículo, dentro de seis meses contados da data de publicação desta Resolução.

Art. 15 Os limites de emissão de gases de escapamento e seus mecanismos de controle, estabelecidos nesta Resolução, integram, em caráter nacional, o Programa de Controle da Poluição do Ar por Motocicletas e Veículos Similares – PROMOT, que será executado pelo IBAMA, com os objetivos de:

I - reduzir os níveis de emissão de poluentes gasosos por ciclomotores, motocicletas e similares, visando o atendimento aos padrões nacionais de qualidade ambiental vigentes;

II - promover o desenvolvimento tecnológico nacional da indústria de motocicletas e veículos similares, tanto na engenharia de projeto e fabricação, como também em métodos e equipamentos para ensaios e medições da emissão de poluentes;

III - propor critérios e limites para a inspeção e manutenção dos ciclomotores, motocicletas e similares em uso, quanto à emissão de gases poluentes;

IV - promover a conscientização da população em relação à poluição ambiental proporcionada por ciclomotores, motocicletas e similares.

Art. 16 A partir de 01 de janeiro de 2003, visando à correta regulagem dos motores, os fabricantes e importadores de ciclomotores, motocicletas e similares deverão fornecer ao consumidor, por meio do manual do proprietário, os valores recomendados de:

I - Concentração de monóxido de carbono e de hidrocarbonetos nos gases de escapamento, em regime de marcha lenta, expressa em percentagem em volume e partes por milhão (ppm), respectivamente;

II - Velocidade angular do motor em marcha lenta, expressa em rotações por minuto.

Parágrafo único. Os valores recomendados nos incisos I e II deste artigo deverão constar em plaqueta ou adesivo em todos os veículos, em lugar protegido e acessível.

Art. 17 A partir de 01 de janeiro de 2003, os fabricantes e importadores deverão divulgar, com destaque, nos Manuais de Serviços e no Manual do Proprietário o seguinte:

I - Que o veículo atende às exigências do Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares – PROMOT;

II – Informações sobre a importância da correta manutenção do veículo para a redução da poluição do ar.

Parágrafo único. A partir da data prevista no caput deste artigo, todo e qualquer material de divulgação em mídia, especializada ou não, relativo a modelo de veículo detentor de LCM, deverá informar, de maneira clara e objetiva, a sua conformidade com esta Resolução.

Art. 18 O IBAMA, baseado em fatos fundamentados e comprovados, poderá requisitar, a seu critério, amostras dos lotes de veículos produzidos ou importados para comercialização no país, para fins de comprovação do atendimento às exigências desta Resolução, mediante a realização de ensaios de emissão.

§ 1º Os custos dos ensaios de comprovação de conformidade, realizados no Brasil ou no exterior, assim como os decorrentes de eventuais ações de reparo e armazenamento, correrão por conta do fabricante ou importador do veículo.

§ 2º A constatação do não atendimento às exigências desta Resolução por parte do veículo do fabricante ou importador, implica o cancelamento

lamento da respectiva LCM, ficando o infrator impedido de continuar sua comercialização em todo o território nacional.

§ 3º A constatação do não atendimento às exigências da legislação depois de obtida a LCM, implicará o recolhimento dos lotes envolvidos para reparo pelo fabricante ou importador e posterior comprovação, perante o IBAMA, da conformidade com as exigências desta Resolução, garantindo assim, a eficácia das correções efetuadas.

Art. 19 A partir de 01 de janeiro de 2006, os fabricantes e importadores deverão apresentar semestralmente ao IBAMA o Relatório de Emissão dos Veículos em Produção – REVP, referente às configurações produzidas ou importadas durante o semestre civil anterior.

Parágrafo único. O IBAMA deverá propor ao CONAMA até 31 de dezembro de 2003, a regulamentação específica e as obrigações referentes ao Relatório de que trata o *caput* deste artigo.

Art. 20 Os limites de emissão de poluentes e procedimentos específicos relativos à inspeção periódica dos veículos em uso nos Programas de Inspeção Veicular serão estabelecidos em Resolução própria, a ser proposta pelo IBAMA ao CONAMA até 31 de dezembro de 2002.

Art. 21 Os fabricantes e importadores deverão enviar mensalmente ao IBAMA, a partir da data de início da comercialização autorizada dos modelos ou configurações de veículos, os dados de venda de seus produtos.

Art. 22 O fabricante ou importador deverá permitir a entrada dos agentes credenciados pelo IBAMA em suas instalações, sempre que este considere necessário para o cumprimento do disposto nesta Resolução.

Art. 23 Resultados de ensaios de certificação dos veículos já em produção não são considerados confidenciais e poderão ser utilizados na elaboração de informações a serem divulgadas.

Art. 24 A revisão dos limites de emissão de gases de escapamento estabelecidos nesta Resolução, ou o estabelecimento de novos limites, se-

rão coordenados pelo IBAMA, convocando, a qualquer tempo, os órgãos envolvidos e apresentar ao CONAMA a proposta de regulamentação para apreciação.

Art. 25 O não cumprimento desta Resolução ensejará a aplicação das sanções estabelecidas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, dos Crimes Ambientais, regulamentado pelo Decreto nº 3.179 de 21 de setembro de 1999.

Art. 26 Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

José Carlos Carvalho  
Ministro de Estado de Meio Ambiente

## ANEXO I

### DEFINIÇÕES:

**Ciclomotor:** Veículo de duas rodas e seus similares de três rodas (triciclo) ou quatro rodas (quadriciclo), provido de um motor de combustão interna, cuja cilindrada não exceda a cinquenta centímetros cúbicos e cuja velocidade máxima de fabricação não exceda a cinquenta quilômetros por hora.

**Classe de inércia:** refere-se à inércia equivalente do veículo utilizado no ensaio do mesmo e varia conforme a massa em ordem de marcha, conforme estabelecido na Diretiva da Comunidade Européia nº 97/24/EC, em seus Anexos I e II, para os ciclomotores e para os motocicletos e similares, respectivamente.

**Configuração do motor:** combinação única de família de motores, sistema de emissão, deslocamento volumétrico, sistema de alimentação de combustível e sistema de ignição.

**Configuração de veículo:** combinação única de motor, inércia e transmissão incluindo as suas relações da caixa de mudanças até a roda.

**Gás de escapamento:** substâncias originadas da combustão interna no motor e emitidas para a atmosfera pelo sistema de escapamento do motor.

**Hidrocarbonetos:** total de substâncias orgânicas, constituídas de frações de combustível não queimado e subprodutos resultantes da combustão.

**Massa em ordem de marcha:** é a massa total do veículo com todos os reservatórios de fluídos necessários abastecidos conforme recomendado pelo fabricante, e o tanque de combustível com pelo menos, 90% da sua capacidade máxima.

**Massa do veículo para ensaio:** é a massa em ordem de marcha acrescida de 75 kg.

**Marcha lenta:** regime de trabalho do motor, especificado pelo fabricante ou importador, operando sem carga.

**Modelo do veículo:** nome que caracteriza uma linha de produção de veículos de um mesmo fabricante, com as mesmas características construtivas, exceto ornamentais.

**Motociclo:** veículo automotor de duas rodas e seus similares de três rodas (tríciclos), ou quatro rodas (quadriciclo), dotado de motor de combustão interna com cilindrada superior a cinquenta centímetros cúbicos e cuja velocidade máxima ultrapasse cinquenta quilômetros por hora.

**Monóxido de carbono:** gás poluente, resultante da queima incompleta de combustíveis em motores de combustão interna.

**Óxidos de nitrogênio:** gases poluentes gerados pela combinação do oxigênio do ar e do nitrogênio nas condições de temperatura e pressão no interior do cilindro do motor.

**Revalidação:** Estender a validade da LCM para o próximo ano cível,

desde que o veículo homologado não apresente alterações em sua configuração básica.

**Valor Típico de Emissão:** valor de emissão de poluentes, obtidos através de levantamentos estatísticos e que deve representar a configuração de motocicletas e similares, não podendo ser considerado como limite específico regulamentado.

## ANEXO II

### FORMULÁRIO DE CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO

#### A – CARACTERÍSTICAS DO MOTOR

##### 1. Descrição do Motor

1.1. Fabricante:

1.2. Tipo:

1.3. Ciclo do motor: ( ) 4 tempos ( ) 2 tempos

1.4. Número e disposição dos cilindros:

1.5. Diâmetro do(s) cilindro(s): (mm)

1.6. Curso do(s) pistão(ões): (mm)

1.7. Deslocamento volumétrico: (cm<sup>3</sup>)

1.8. Taxa de compressão:

1.9. Desenhos da câmara de combustão e de pistão, incluindo anéis

1.10. Sistema de refrigeração

1.11. Uso de sobrealimentação: (descrever sistema)

1.12. Desenhos do(s) filtro(s) de ar, ou fabricante e tipo

1.13. Sistema de lubrificação (motores 2 tempos)

##### 2. Sistemas de controle de poluição adicionais

2.1. Descrição e diagramas

##### 3. Sistemas de alimentação de ar e combustível

### 3.1. Descrição e diagramas do sistema de admissão de ar

### 3.2. Sistema de alimentação de combustível

#### 3.2.1. Por carburador Código da peça:

3.2.1.1. Fabricante:

3.2.1.2. Tipo / Modelo;

3.2.1.3. Especificações:

3.2.1.3.1. Injetores:

3.2.1.3.2. Venturis:

3.2.1.3.3. Nível de cuba:

3.2.1.3.4. Peso da bóia:

3.2.1.3.5. Válvula de agulha da bóia:

3.2.1.4. Afogador: ( ) manual ( ) automático

3.2.1.5. Pressão da bomba de alimentação: ( ou diagrama característico)

#### 3.2.2. Por sistema de injeção:

3.2.2.1. Bomba de alimentação

3.2.2.1.1. Fabricante:

3.2.2.1.2. Tipo / Modelo:

3.2.2.1.3. Volume injetado:  $\text{mm}^3$  por ciclo na rotação de rpm

3.2.2.2. Bicos injetores

3.2.2.2.1. Fabricante:

3.2.2.2.2. Tipo / Modelo:

3.2.2.2.3. Pressão de abertura: (MPa)

### 4. Acionamento das válvulas

#### 4.1. Acionamento de válvulas por meios mecânicos

4.1.1. Levantamento máximo e ângulos de abertura e fechamento

4.1.2. Folga das válvulas

#### 4.2. Distribuição por janelas (2T)

4.2.1. Volume do Carter com pistão no ponto morto inferior

4.2.2. Descrição das válvulas tipo palheta, caso existam (mostrar desenhos)

4.2.3. Descrição do cabeçote (com desenhos) e diagrama de válvulas

5. Sistema de ignição

5.1. Por distribuidor

- 5.1.1. Fabricante;
- 5.1.2. Tipo / Modelo:
- 5.1.3. Curva de avanço da ignição
- 5.1.4. Avanço inicial da ignição:
- 5.1.5. Folga no contato:

6. Sistema de exaustão

6.1. Descrição e diagramas

7. Informações adicionais sobre condições de ensaio

7.1. Lubrificante usado

- 7.1.1. Fabricante:
- 7.1.2. Tipo:
- 7.1.3. Porcentagem de adição ao combustível: (% vol.)

7.2. Velas de ignição

- 7.2.1. Fabricante:
- 7.2.2. Tipo:
- 7.2.3. Abertura: (mm)

7.3. Bobina de ignição

- 7.3.1. Fabricante:
- 7.3.2. Tipo:

7.4. Condensador da ignição

- 7.4.1. Fabricante:
- 7.4.2. Tipo:

7.5. Sistema de marcha lenta. Descrever operação e regulagem, partida a frio.

7.6. Concentração de monóxido de carbono em marcha lenta: (% vol.)

8. Dados de desempenho do motor
  - 8.1. Rotação de marcha lenta: ( rpm)
  - 8.2. Rotação de potência máxima: ( rpm )
  - 8.3. Potência máxima: kW

## B - DESCRIÇÃO DO VEÍCULO

1. Fabricante:
2. Importador:
3. Marca / Modelo / Versão:
4. Combustível:
5. Motor utilizado:
6. Massa em ordem de marcha: (kg)
7. Massa do veículo para ensaio: (kg)
8. Potência resistiva no rolo: (kW)
9. Transmissão: ( ) manual ( ) automática
10. Número de marchas:
11. Relações de transmissão:
12. Relação final de transmissão
13. Pneus
  - 13.1. Tipo:
  - 13.2. Medida:
  - 13.3. Raio Dinâmico: (mm).

## C - DADOS COMPLEMENTARES:

1. Nome, endereço e telefone(s) comercial(is) do(s) representante(s) constituído(s) pelo fabricante ou importador, responsável(eis) e data.

2. Assinatura do representante legal do fabricante ou importador.
3. Manual do Proprietário do veículo ou recomendações e procedimentos para a manutenção dos veículos.
4. Estimativa do número de veículos a serem comercializados por ano.
5. Declaração do fabricante / importador de que os veículos produzidos a partir da data de elaboração do Termo de Caracterização refletem as descrições e especificações do referido termo.

**27 - Resolução CONAMA nº 315, de 29 de outubro de 2002**

“Dispõe sobre as novas etapas do Programa de Controle de Emissões Veiculares-PROCONVE”.  
Data da legislação: 29/10/2002 - Publicação  
DOU: 20/11/2002, Seção I

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA, de conformidade com as competências que lhe foram conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 6 de julho de 1990, e em razão no disposto no seu regimento interno, anexo à Portaria nº 326, de 15 de dezembro de 1994; e

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

Considerando que os veículos automotores do Ciclo Otto são fontes relevantes de emissão evaporativa de combustível;

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

Considerando a necessidade e os prazos 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 nacionais e impor-

tados, leves e pesados, visando manter a redução da poluição do ar nos centros urbanos do país e a economia de combustível, resolve que:

Art. 1º Ficam instituídas novas etapas para o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, em caráter nacional, para serem atendidas nas homologações dos veículos automotores novos, nacionais e importados, leves e pesados, destinados exclusivamente ao mercado interno brasileiro, com os seguintes objetivos:

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

II - promover o desenvolvimento tecnológico nacional, tanto na engenharia de projeto e fabricação, como também em métodos e equipamentos para o controle de emissão de poluentes;

III - promover a adequação dos combustíveis automotivos comercializados, para que resultem em produtos menos agressivos ao meio ambiente e à saúde pública, e que permitam a adoção de tecnologias automotivas necessárias ao atendimento do exigido por esta Resolução.

Art. 2º Fica estabelecido, a partir de cento e oitenta dias da data de publicação desta Resolução, para as novas homologações, o limite de dois gramas de hidrocarbonetos totais por ensaio para a emissão evaporativa de todos os veículos automotores leves que utilizam motores do Ciclo Otto, exceto os que utilizam unicamente o gás natural (PROCONVE L-4).

Art. 3º Ficam estabelecidos, a partir de 01 de janeiro de 2007, os seguintes limites máximos de emissão de poluentes provenientes do escapamento dos veículos leves de passageiros (PROCONVE L-4):

- a) monóxido de carbono (CO): 2,0 g/km;
- b) hidrocarbonetos totais (THC), somente para veículos a gás natural: 0,30 g/km;
- c) hidrocarbonetos não metano (NMHC): 0,16 g/km;

- d) óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) para motores do Ciclo Otto: 0,25 g/km;
- e) óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) para motores do Ciclo Diesel: 0,60 g/km;
- f) aldeídos (HCO), somente para motores do Ciclo Otto (exceto gás natural): 0,03 g/km;
- g) material particulado (MP), somente para motores Ciclo Diesel: 0,05 g/km;
- h) teor de monóxido de carbono em marcha lenta, somente para motores do Ciclo Otto: 0,50% vol.

Art. 4º Ficam estabelecidos, a partir de 01 de janeiro de 2009, os seguintes limites máximos de emissão de poluentes provenientes do escapamento dos veículos leves de passageiros (PROCONVE L-5):

- a) monóxido de carbono (CO): 2,0 g/km;
- b) hidrocarbonetos totais (THC), somente para veículos a gás natural: 0,30 g/km;
- c) hidrocarbonetos não metano (NMHC): 0,05 g/km;
- d) óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) para motores do Ciclo Otto: 0,12 g/km;
- e) óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) para motores do Ciclo Diesel: 0,25 g/km;
- f) aldeídos (HCO), somente para motores Ciclo Otto (exceto gás natural): 0,02 g/km;
- g) material particulado (MP), somente para motores Ciclo Diesel: 0,05 g/km;
- h) teor de monóxido de carbono em marcha lenta, somente para motores do Ciclo Otto: 0,50% vol.

Art. 5º Ficam estabelecidos, a partir de 01 de janeiro de 2007, os seguintes limites máximos de emissão de poluentes do ar para veículos leves comerciais, com massa do veículo para ensaio menor ou igual a um mil e setecentos kg (PROCONVE L-4):

- a) monóxido de carbono (CO): 2,0 g/km;
- b) hidrocarbonetos totais (THC), somente para veículos a gás natural: 0,30 g/km;
- c) hidrocarbonetos não metano (NMHC): 0,16 g/km;
- d) óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) para motores Ciclo Otto: 0,25 g/km;
- e) óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) para motores Ciclo Diesel: 0,60 g/km;
- f) aldeídos (HCO), somente para motores Ciclo Otto (exceto gás natural): 0,03 g/km;
- g) material particulado (MP), somente para motores Ciclo Diesel: 0,08 g/km;
- h) teor de monóxido de carbono em marcha lenta, somente para motores do Ciclo Otto: 0,50% vol.

Art. 6º Ficam estabelecidos, a partir de 01 de janeiro de 2009, os seguintes limites máximos de emissão de poluentes provenientes do escapamento dos veículos leves comerciais, com massa do veículo para ensaio menor ou igual a hum mil e setecentos kg (PROCONVE L-5):

- a) monóxido de carbono (CO): 2,0 g/km;
- b) hidrocarbonetos totais (THC), somente para veículos a gás natural: 0,30 g/km;
- c) hidrocarbonetos não metano (NMHC): 0,05 g/km;
- d) óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) para motores Ciclo Otto: 0,12 g/km;
- e) óxidos de nitrogênio (NO<sub>x</sub>) para motores Ciclo Diesel: 0,25 g/km;
- f) aldeídos (HCO), somente para motores Ciclo Otto (exceto gás natural): 0,02 g/km;
- g) material particulado (MP), somente para motores Ciclo Diesel: 0,05 g/km;
- h) teor de monóxido de carbono em marcha lenta, somente para motores do Ciclo Otto: 0,50% vol.

Art. 7º Ficam estabelecidos, a partir de 01 de janeiro de 2007, os seguintes limites máximos de emissão de poluentes provenientes do esca-

pamento dos veículos leves comerciais, com massa do veículo para ensaio maior que hum mil e setecentos kg (PROCONVE L-4):

- a) monóxido de carbono (CO): 2,7 g/km;
- b) hidrocarbonetos totais (THC), somente para veículos a gás natural: 0,50 g/km;
- c) hidrocarbonetos não metano (NMHC): 0,20 g/km;
- d) óxidos de nitrogênio (NOx) para motores Ciclo Otto: 0,43 g/km;
- e) óxidos de nitrogênio (NOx) para motores Ciclo Diesel: 1,00 g/km;
- f) aldeídos (HCO), somente para motores Ciclo Otto (exceto gás natural): 0,06 g/km;
- g) material particulado (MP), somente para motores ciclo Diesel: 0,10 g/km;
- h) teor de monóxido de carbono em marcha lenta, somente para motores do Ciclo Otto: 0,50 % vol.

Art. 8º Ficam estabelecidos, a partir de 01 de janeiro de 2009, os seguintes limites máximos de emissão de poluentes provenientes do escapamento dos veículos leves comerciais, com massa do veículo para ensaio maior que hum mil e setecentos kg (PROCONVE L-5):

- a) monóxido de carbono (CO): 2,7 g/km;
- b) hidrocarbonetos totais (THC), somente para veículos a gás natural: 0,50 g/km;
- c) hidrocarbonetos não metano (NMHC): 0,06 g/km;
- d) óxidos de nitrogênio (NOx) para motores Ciclo Otto: 0,25 g/km;
- e) óxidos de nitrogênio (NOx) para motores Ciclo Diesel: 0,43 g/km;
- f) aldeídos (HCO), somente para motores Ciclo Otto (exceto gás natural): 0,04 g/km;
- g) material particulado (MP), somente para motores Ciclo Diesel: 0,06 g/km;
- h) teor de monóxido de carbono em marcha lenta, somente para motores do Ciclo Otto: 0,50% vol.

Art. 9º Os veículos automotores pesados, com motor do Ciclo Otto, com massa total máxima autorizada entre 3856 kg e 4536 kg, poderão ser testados, alternativamente, como veículo leve comercial com massa de referência para ensaio maior que 1700 kg, aplicando-se o disposto nos artigos 7º e 8º desta Resolução.

Parágrafo único. Para os casos tratados no caput deste artigo, a massa do veículo para ensaio será a média aritmética entre a massa do veículo em ordem de marcha e a massa total máxima autorizada.

Art. 10 Fica estabelecido 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, para todos os veículos leves de passageiros e veículos leves comerciais.

Parágrafo único. O IBAMA deverá propor ao CONAMA especificação de datas de implantação, as características tecnológicas e o alcance desejado para dispositivos e sistemas citados no *caput* deste artigo.

Art. 11 Os fabricantes ou importadores de veículos automotores leves de passageiros e leves comerciais deverão aplicar os fatores de deterioração, por oitenta mil quilômetros ou cinco anos de uso, conforme estabelecido nesta Resolução, na Resolução CONAMA nº 14, de 13 de dezembro de 1995, e normas complementares, de modo a comprovar o respectivo atendimento aos limites máximos de emissão de poluentes, estabelecidos nos artigos 2º ao 8º desta Resolução.

Art. 12 Os fabricantes ou importadores, deverão atender aos limites máximos de emissão de poluentes do ar estabelecidos nos artigos 3º, 5º e 7º, bem como à aplicação do fator de deterioração determinado pelo Artigo 11, todos desta Resolução, conforme cronograma de fases definidos nos parágrafos 1º, 2º e 3º, a seguir:

§ 1º No mínimo, quarenta por cento do total anual de veículos automotores leves de passageiros somados aos veículos leves comerciais, produzidos a partir de dois anos antes das datas estabelecidas nos referidos artigos.

§ 2º No mínimo, setenta por cento do total anual de veículos automotores leves de passageiros somados aos veículos leves comerciais, produzidos a partir de um ano antes das datas estabelecidas nos referidos artigos.

§ 3º Cem por cento do total anual de veículos automotores leves de passageiros somados aos veículos leves comerciais, produzidos a partir das datas estabelecidas nos referidos artigos.

Art. 13 O IBAMA poderá propor ao CONAMA a alteração do limite de NMHC igual a 0,05 g/km para os veículos leves movidos a etanol, gasolina adicionada com etanol ou gás natural, desde que seja comprovada a impossibilidade técnica para o seu atendimento.

Art. 14 As novas configurações de veículos leves produzidas e lançadas a partir 1º de janeiro de 2006, deverão atender, com cem por cento da produção, os limites constantes nos artigos 3º, 5º e 7º, bem como à aplicação do fator de deterioração determinado pelo art. 11 desta Resolução.

Art. 15 Ficam estabelecidos os limites máximos de emissão de poluentes e respectivas datas de implantação, conforme Tabela 1 e Tabela 2, a seguir, para os motores destinados a veículos automotores pesados, nacionais e importados, segundo os ciclos padrão de ensaio ESC, ELR e ETC, definidos no Anexo I da presente Resolução.

§ 1º Os motores e veículos para aplicações especiais que não possam ser utilizados para o transporte urbano e rodoviário poderão ser dispensados parcial ou totalmente das exigências desta Resolução, mediante decisão motivada do IBAMA.

§ 2º Não são abrangidos por esta Resolução os motores marítimos, ferroviários e industriais, bem como aqueles destinados a máquinas de terraplenagem e agrícolas, definidas conforme as Normas Brasileiras NBR 6142 e TB - 66, respectivamente.

§ 3º Os motores convencionais do Ciclo Diesel e aqueles munidos

de equipamentos de injeção eletrônica de combustível, recirculação de gases de escapamento (EGR) e/ou catalisadores de oxidação deverão atender aos limites de emissão expressos na Linha 1 da Tabela 1, sendo ensaiados segundo os ciclos ESC e ELR, e para o atendimento aos limites da Linha 2 da Tabela 1 o motor deverá atender, adicionalmente, aos limites da Linha 2, da Tabela 2, segundo o ciclo ETC;

§ 4º Os motores do ciclo Diesel equipados com sistemas de pós-tratamento dos gases de escapamento, como catalisadores de NOx e/ou filtros de partículas, além de atender aos limites expressos na Linha 1, da Tabela 1, deverão atender adicionalmente aos limites de emissões estabelecidos para o ciclo de ensaio ETC, de acordo com a Linha 1, da Tabela 2.

§ 5º Os motores a gás natural deverão atender aos limites de emissão estabelecidos na Tabela 2, segundo o ciclo de ensaio ETC.

§ 6º O IBAMA deverá confirmar os limites de emissão para os motores a gás natural, estabelecidos no parágrafo 5º deste artigo.

§ 7º Até 31 de dezembro de 2004, os motores a gás natural poderão ser dispensados parcialmente das exigências desta Resolução, mediante decisão motivada do IBAMA.

§ 8º Para os ônibus urbanos a data de implantação dos limites de emissão estabelecidos na Linha 1, da Tabela 1, será 1º de janeiro de 2004, observado o parágrafo 4º deste artigo.

§ 9º Para os micro-ônibus a data de implantação dos limites de emissão estabelecidos na Linha 1, da Tabela 1, será 1º de janeiro de 2005, observado o parágrafo 4º deste artigo.

§ 10 Para os veículos pesados, exceto ônibus urbano e micro-ônibus, para 40% da produção anual, por fabricante ou importador, a data de implantação dos limites de emissão estabelecidos na Linha 1, da Tabela 1, será 1º de janeiro de 2005, observado o parágrafo 4º deste artigo.

§ 11 Alternativamente ao disposto no parágrafo 8º deste artigo, o fabricante ou importador poderá atender os limites de emissão com um

mínimo de 60% da produção anual de ônibus urbano, a ser complementado obrigatoriamente até 1º de janeiro de 2005, e, neste caso, ficará obrigado ao atendimento do estabelecido no parágrafo 10 com o mínimo de 60% da produção anual dos demais veículos pesados.

§ 12 Para os veículos pesados, para 100% da produção anual, por fabricante ou importador, a data de implantação dos limites de emissão estabelecidos na Linha 2, das Tabelas 1 e 2, será 1º de janeiro de 2009.

Tabela 1: Valores limites – ensaios ESC e ELR

Data de Atendimento	Monóxido de Carbono CO - (g/kWh)	Hidrocarbonetos Totais THC - (g/kWh)	Óxidos de Nitrogênio Nox - (g/kWh)	Material Particulado MP - (g/kWh)	Opacidade (ELR) m <sup>-1</sup>
Linha 1 - A partir de 01/jan/2006 (PROCONVE P-5)	2,1	0,66	5,0	0,10 ou 0,13 <sup>(1)</sup>	0,8
Linha 2 - A partir de 01/jan/2009 (PROCONVE P-6)	1,5	0,46	3,5	0,02	0,5

(1) Para motores de cilindrada unitária inferior a 0,75 dm<sup>3</sup> e rotação à potência nominal superior a 3000 min<sup>-1</sup>.

Tabela 2: Valores limites – ensaios ETC<sup>(1)</sup>

Data de Atendimento	Monóxido de Carbono CO - (g/kWh)	Hidrocarbonetos não Metano NMHC - (g/kWh)	Metano CH <sub>4</sub> <sup>(2)</sup> - (g/kWh)	Óxido de Nitrogênio NOx - (g/kWh)	Material Particulado MP <sup>(3)</sup> - (g/kWh)
Linha 1 - A partir de 01/jan/2006 (PROCONVE P-5)	5,45	0,78	1,6	5,0	0,16 ou 0,21 <sup>(4)</sup>
Linha 2 - A partir de 01/jan/2009 (PROCONVE P-6)	4,0	0,55	1,1	3,5	0,03

(1) Para motores a gás natural, as condições de ensaio, segundo o ciclo ETC, e os valores limites estabelecidos deverão ser confirmados pelo IBAMA até 31 de dezembro de 2004;

(2) Apenas para motores a gás natural;

(3) Não é aplicável a motores alimentados a gás natural;

(4) Para motores de cilindrada unitária inferior a 0,75 dm<sup>3</sup> e rotação à potência nominal superior a 3000 min<sup>-1</sup>.

Art. 16 Para efeitos de homologação, na comprovação de atendimento aos limites de emissão de escapamento dos motores do Ciclo Diesel dos veículos pesados, não serão aplicados os Fatores de Deterioração da Emissão, contudo, o fabricante se obriga a manter as respectivas emissões dentro dos limites do PROCONVE por 160.000 km rodados do veículo ou o prazo de cinco anos, o que se suceder primeiro.

Art. 17 O Ministério do Meio Ambiente deverá apresentar ao CONAMA estudos e propostas para se instituir incentivos aos fabricantes e importadores de veículos automotores e de combustíveis automotivos, por meio da redução de tributos incidentes, para que antecipem voluntariamente as datas estabelecidas de comercialização no mercado nacional de produtos que atendam aos limites prescritos por esta Resolução, exceto para os que atendam aos percentuais obrigatórios estabelecidos nos artigos 12, 14 e 15 desta Resolução.

Art. 18 Os combustíveis necessários para atendimento ao disposto nesta Resolução deverão estar disponíveis conforme estabelecido no artigo 7º, da Lei nº 8.723, de 29 de outubro de 1993.

§ 1º Para fins de desenvolvimento de produtos, testes de certificação e homologação, os combustíveis de referência deverão estar disponíveis, conforme a Lei citada no caput deste artigo.

§ 2º Os combustíveis comerciais deverão possuir características adequadas e compatíveis com as tecnologias a serem adotadas e estarem disponíveis nas datas previstas nesta Resolução.

Art. 19 Para a medição da emissão de poluentes provenientes do escapamento dos veículos automotores leves de passageiros e leves comerciais, os quais são ensaiados segundo o procedimento da Norma Brasileira NBR 6601, permanecem os critérios estabelecidos na Resolução CONAMA nº18, de 06 de maio de 1986.

§ 1º Os veículos automotores leves do Ciclo Diesel deverão ser ensaiados conforme a metodologia citada no Código de Regulações Federal (*Code of Federal Regulations*) dos Estados Unidos da América, volume 40, parte 86, até publicação de norma brasileira equivalente.

§ 2º A medição de metano no gás de escapamento de veículos automotores leves, deverá ser feita conforme a metodologia citada no Código de Regulações Federal (*Code of Federal Regulations*) dos Estados Unidos da América, volume 40, parte 86, até publicação de norma brasileira equivalente.

Art. 20 O ensaio e a medição de aldeídos no gás de escapamento de veículos automotores leves de passageiros e leves comerciais do Ciclo Otto deverão ser efetuados conforme as prescrições da Norma Brasileira NBR 12026.

Art. 21 O ensaio e a medição da emissão evaporativa dos veículos automotores leves de passageiro e leves comerciais do Ciclo Otto deverão ser efetuados conforme as prescrições da Norma Brasileira NBR 11481.

Art. 22 Os ensaios de medição de monóxido de carbono, hidrocarbonetos, óxidos de nitrogênio e material particulado no gás de escapamento de motores destinados a veículos automotores pesados do ciclo Diesel deverão ser efetuados, conforme os métodos e procedimentos estabelecidos para os ciclos ESC, ELR e ETC da Diretiva 1999/96 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 1999, suas sucedâneas e complementos, até a publicação de Norma Brasileira equivalente.

Art. 23 Os veículos leves comerciais do Ciclo Diesel com massa total máxima autorizada maior que dois mil kg, podem atender, opcionalmente, às exigências estabelecidas para veículos pesados, desde que as características do motor permitam o ensaio, devendo ser atendidos os requisitos de complementação da documentação a serem estabelecidos por Instrução Normativa do IBAMA.

Art. 24 O IBAMA deverá coordenar os estudos e trabalhos relativos a qualquer revisão necessária aos limites máximos de emissão e prazos previstos nesta Resolução, convocando, a qualquer tempo, os órgãos afetos ao tema e deverá apresentar ao CONAMA o relatório final com a proposta para apreciação.

Art. 25 Os veículos para uso específico, uso militar, de competição e de lançamentos especiais, assim considerados mediante decisão motivada e exclusiva do IBAMA, podem ser dispensados das exigências desta Resolução.

Art. 26 Os veículos dotados de sistemas de propulsão alternativos ou que utilizem combustíveis não previstos nesta Resolução poderão ser dispensados parcialmente das exigências determinadas neste regulamento, mediante decisão motivada e exclusiva do IBAMA, por um período máximo de vinte e quatro meses.

Art. 27 Todos os combustíveis utilizados nos ensaios serão do tipo padrão para ensaio de emissão e deverão estar de acordo com as regulamentações da Agência Nacional do Petróleo, sendo que a mistura gasolina com álcool é preparada a partir dos respectivos combustíveis padrão de ensaio, contendo  $22,0\% \pm 1,0\%$  em volume de álcool etílico anidro carburante.

Art. 28 O fabricante ou importador deverá permitir a entrada de agente credenciado pelo IBAMA em suas instalações, sempre que este considere necessário para o cumprimento do disposto nesta Resolução.

Parágrafo único. A negativa da permissão de acesso às suas instalações, sujeitará o fabricante ou importador às penalidades da legislação em vigor.

Art. 29 O artigo 2º da Resolução CONAMA nº 14, de 13 de dezembro de 1995, passa a ser acrescido dos seguintes parágrafos:

“Art. 2º .....

§ 1º Para os veículos que não tenham os fatores determinados, admitir-se-á, em razão da duração dos ensaios para determinação dos fatores de deterioração, que sejam declarados num prazo máximo de trezentos e sessenta e cinco dias, fora o ano corrente, contados a partir da data de emissão do CAC/LCVM.

§ 2º Durante este período, serão aplicados os fatores estabelecidos no artigo 4º, parágrafo 4º, desta, para a emissão do CAC/LCVM.

§ 3º Para os agrupamentos de motores que apresentarem um aumento na previsão do volume de vendas, no momento da revalidação do CAC/LCVM para o ano seguinte, superando o limite de 15.000 unidades por ano, admitir-se-á, em razão da duração dos ensaios para determinação dos fatores de deterioração, que estes sejam declarados num prazo máximo de trezentos e sessenta e cinco dias, fora o ano corrente, contado a partir da data de emissão da revalidação do CAC/LCVM .”

Art. 30 O artigo 4º da Resolução CONAMA nº 14, de 13 de dezembro de 1995, passa a ser acrescido do seguinte parágrafo:

“Art. 4º .....

§ 5º Os agrupamentos de motores que apresentarem um aumento na previsão do volume de vendas, no momento da revalidação da CAC/LCVM para o ano seguinte, superando o limite de 15.000 unidades por ano, deverão respeitar o prazo estabelecido no art. 2º da Resolução CONAMA nº 14/95, para a obtenção dos fatores de deterioração conforme a norma NBR 14008.”

Art. 31 O artigo 7º da Resolução CONAMA nº 14, de 1995, passa a ser acrescido dos seguintes parágrafos:

“Art. 7º .....

§ 1º Para os veículos que não tenham os fatores determinados, admitir-se-á, em razão da duração dos ensaios para determinação dos fatores de deterioração, que estes sejam declarados num prazo máximo de trezentos e sessenta e cinco dias, fora o ano corrente, contado a partir da data de emissão do CAC/LCVM.

§ 2º Durante este período, serão aplicados os fatores estabelecidos no art. 4º, § 4º, desta, para a emissão do CAC/LCVM.

§ 3º Para os agrupamentos de motores que apresentarem um aumento na previsão do volume de vendas, no momento da revalidação do CAC/LCVM para o ano seguinte, superando o limite de 15.000 unidades por ano, admitir-se-á, em razão da duração dos ensaios para determina-

ção dos fatores de deterioração, que estes sejam declarados num prazo máximo de trezentos e sessenta e cinco dias, fora o ano corrente, contado a partir da data de emissão da revalidação do CAC/LCVM.”

Art. 32 O art. 9º da Resolução CONAMA nº 14, de 1995, passa a ser acrescido dos seguintes parágrafos:

“Art. 9º .....

§ 2º Para os veículos que não tenham os fatores determinados, admitir-se-á, em razão da duração dos ensaios para determinação dos fatores de deterioração, que estes sejam declarados, num prazo máximo de trezentos e sessenta e cinco dias, fora o ano corrente contado a partir da data de emissão da LCVM.

§ 3º Durante este período, serão aplicados os fatores estabelecidos no artigo 4º, parágrafo 4º, desta, para a emissão da LCVM.

§ 4º Para os agrupamentos de motores que apresentarem um aumento na previsão do volume de vendas, no momento da revalidação da LCVM para o ano seguinte, superando o limite de 15.000 unidades por ano, admitir-se-á, em razão da duração dos ensaios para determinação dos fatores de deterioração, que estes sejam declarados num prazo máximo de trezentos e sessenta e cinco dias, fora o ano corrente, contado a partir da data de emissão da revalidação da LCVM.”

Art. 33 Os fabricantes ou importadores de veículos automotores comerciais leves, equipados com motor do Ciclo Otto, que não tiverem obtido os fatores de deterioração conforme a Norma NBR 14008 deverão aplicar os fatores de deterioração do artigo 4º, parágrafo 4º, da Resolução nº 14/95 às emissões dos veículos, cujo agrupamento dos motores, classificados conforme esta mesma Norma, tenham previsão de vendas anuais menores do que 15.000 unidades.

Parágrafo único. Para os agrupamentos de motores que apresentarem um aumento na previsão do volume de vendas, no momento da revalidação do CAC/LCVM para o ano seguinte, superando o limite de

15.000 unidades por ano, admitir-se-á, em razão da duração dos ensaios para determinação dos fatores de deterioração, que estes sejam declarados num prazo máximo de trezentos e sessenta e cinco dias, fora o ano corrente, contado a partir da data de emissão da revalidação do CAC/LCVM.

Art. 34 O IBAMA, mediante decisão motivada e exclusiva, poderá conceder ao fabricante ou importador dispensa temporária de atendimento ao estabelecido nesta Resolução.

Art. 35 As definições necessárias ao cumprimento desta Resolução estão descritas no Anexo I.

Art. 36 O não cumprimento das disposições desta Resolução sujeitará os infratores às sanções previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação específica.

Art. 37 Fica revogado o item 1.9 do inciso VI, da Resolução CONAMA nº 18, de 6 de maio 1986.

Art. 38 Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Mônica Maria Libório

## ANEXO I

### DEFINIÇÕES

1. Ciclo E.L.R. – denominado Ciclo Europeu de Resposta em Carga - ciclo de ensaio que consiste numa seqüência de quatro patamares a rotações constantes e cargas crescentes de 10% a 100%, para determinação da opacidade da emissão de escapamento;
2. Ciclo E. S. C – denominado Ciclo Europeu em Regime Constante - consiste de um ciclo de ensaio com 13 modos de operação em regime constante;
3. Ciclo E.T.C. – denominado Ciclo Europeu em Regime Transiente – ciclo de ensaio que consiste de 1800 modos transientes, segundo a segundo, simulando condições reais de uso;
4. Dispositivos e/ou sistemas da autodiagnose (OBD) – dispositivos ou sistemas instalados a bordo do veículo e conectados ao módulo eletrônico de controle, visando identificar deterioração ou mau funcionamento dos componentes do sistema de controle de emissões, alertar ao usuário do veículo para proceder à manutenção ou reparo do sistema de controle de emissões, armazenar e prover acesso às ocorrências de defeitos e ou desregulagens nos sistemas de controle e disponibilizar informações para interessados sobre estado de manutenção e reparo nos sistemas de controle de emissões;
5. Hidrocarbonetos Totais – total de substâncias orgânicas, incluindo frações de combustível não queimado e subprodutos resultantes da combustão, presentes no gás de escapamento e que são detectados pelo detector de ionização de chama;
6. Hidrocarbonetos Não Metano – parcela dos hidrocarbonetos totais, descontada a fração de metano;

7. Novas Homologações – são aquelas que abrangerem as novas configurações de veículos ainda não em produção ou as configurações já existentes com alterações no sistema de controle de emissão, excetuando-se, contudo as revalidações de homologações já existentes;
8. Veículos automotores – veículos automotores de uso rodoviário;
9. Novas configurações – modelos de veículos leves lançados no mercado, que não sejam derivados de veículos em produção;
10. Ônibus urbano – conforme definição de ônibus dada pela Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, Anexo I, de uso predominantemente urbano;
11. Micro-Ônibus – conforme definição de micro-ônibus dada pela Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, Anexo I.

## **28 - Resolução CONAMA nº 342, de 25 de setembro de 2003**

Estabelece novos limites para emissões de gases poluentes por ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos, em observância à Resolução nº 297, de 26 de fevereiro de 2002, e dá outras providências. Data da legislação: 25/9/2003 - Publicação DOU: 10/12/2003.

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelos artigos 225 e 170, inciso VI, da Constituição Federal, pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, em especial os seus artigos 6º e 8º, bem como sua regulamentação pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, Anexo à Portaria nº 499, de 18 de dezembro de 2002, e

Considerando o disposto na Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, que dispõe sobre a redução de poluentes por veículos automotores;

Considerando o expressivo crescimento da frota de ciclomotores, motocicletas e similares nas principais regiões metropolitanas do país; e

Considerando a existência de tecnologias adequadas, de eficácia comprovada, que permite atender as necessidades de controle da poluição, resolve:

Art. 1º Estabelecer limites para emissões de gases poluentes pelo escapamento para motocicletas e veículos similares novos, em observância ao § 1º do art. 8º da Resolução CONAMA nº 297, de 26 de fevereiro de 2002, nos seguintes termos:

I - para lançamentos de novos modelos de veículos, dotados de novas configurações de motor, sistema de alimentação, transmissão e exaustão, produzidos a partir de 1º de janeiro de 2005:

a) veículos com motor de deslocamento volumétrico < 150 centímetros cúbicos:

1. monóxido de carbono: 5,5 g/km;
2. hidrocarbonetos: 1,2 g/km;
3. óxidos de nitrogênio: 0,3 g/km.

b) veículos com motor de deslocamento volumétrico ≥ 150 centímetros cúbicos:

1. monóxido de carbono: 5,5 g/km;
2. hidrocarbonetos: 1,0 g/km;
3. óxidos de nitrogênio: 0,3 g/km.

II - Para todos os modelos de veículos em produção a partir de 1º de janeiro de 2006, os limites de emissão serão os mesmos estabelecidos nas alíneas “a” e “b” do inciso I deste artigo.

III - para os motocicletas de três rodas (tríciclos) e os de quatro rodas (quadriciclos) os limites são:

a) para lançamentos de novos modelos de veículos, dotados de novas configurações de motor, sistema de alimentação, transmissão e exaustão, produzidos à partir de 1º de janeiro de 2005:

1. monóxido de carbono: 7,0 g/km;
2. hidrocarbonetos: 1,5 g/km;
3. óxidos de nitrogênio: 0,4 g/km.

b) para todos os modelos de veículos em produção à partir de 1º de janeiro de 2006, os limites de emissões serão os mesmos estabelecidos na alínea “a” deste inciso.

IV - para todos os modelos de veículos em produção a partir de 1º de janeiro de 2009:

a) veículos com motor de capacidade volumétrica < 150 centímetros cúbicos:

1. monóxido de carbono: 2,0 g/km;
2. hidrocarbonetos: 0,8 g/km;
3. óxidos de nitrogênio: 0,15 g/km.

b) veículos com motor de capacidade volumétrica  $\geq$  150 centímetros cúbicos:

1. monóxido de carbono: 2,0 g/km;
2. hidrocarbonetos: 0,3 g/km;
3. óxidos de nitrogênio: 0,15 g/km.

Art. 2º Os procedimentos de ensaios para a determinação dos gases de escapamento nas diversas etapas de controle, previstos na Resolução CONAMA nº 297, de 2002, deverão acompanhar as modificações dos regulamentos técnicos equivalentes adotados pela Comunidade Européia.

Art.3º A regulamentação para os critérios de garantia de durabilidade das emissões de escapamento de que trata o § 1º do art. 12 da Resolução CONAMA nº 297, de 26 de fevereiro de 2002, deverá ser apresentada ao CONAMA até 30/12/2003.

Art. 4º Os limites de emissão de poluentes e os procedimentos específicos relativos à inspeção periódica dos veículos em uso para os Programas de Inspeção Veicular de que trata o artigo 20 da Resolução CONAMA nº 297, de 26 de fevereiro de 2002 deverão ser propostos ao CONAMA até 30/12/2003.

Art. 5º Os relatórios de emissões de escapamento, no âmbito do Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares - PROMOT, deverão apresentar dados referentes à emissão do dióxido de carbono , visando subsidiar os estudos brasileiros sobre as emissões de aquecimento global (efeito estufa).

Art. 6º Os prazos estabelecidos no inciso IV do art. 1º desta Resolução, poderão ser revistos pelo CONAMA, mediante motivação técnica e ambiental, até 30 de junho de 2008.

Art. 7º O não-cumprimento desta Resolução sujeitará os infratores, entre outras, às penalidades e sanções respectivamente, previstas na Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e no Decreto nº 3.179 de 21 de setembro de 1999.

Art. 8º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Marina Silva  
Ministra do Meio Ambiente

**29 - Portaria IBAMA nº 86, de 17 de outubro de 1996**

Regulamenta os procedimentos para importação de veículos automotores e motocicletas quanto aos requisitos do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE. Data da legislação: 17/10/1996 - Publicação DOU: 21/10/1996

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 24 da Estrutura Regimental anexa ao Decreto nº 78, de 05 de abril de 1991, e o artigo 83, Inciso XIV, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial GM Nº 45, de 16 de agosto de 1989; e

Considerando a Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, que dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores, como parte integrante da Política Nacional de Meio Ambiente, e a Medida Provisória que institui o Regime Automotivo;

Considerando as prescrições do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, instituído pela Resolução CONAMA nº 18, de 06 de junho de 1986, Resoluções CONAMA nº 01 e nº 2, de 11 de janeiro de 1993 e demais Resoluções complementares do CONAMA;

Considerando que os veículos importados são obrigados a atender os mesmos limites de emissão de gases e níveis de ruído estabelecidos para os veículos nacionais;

Considerando que os veículos importados só podem ser comercializados após a obtenção, junto ao Instituto Brasileiro do Meio

Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, da Licença para Uso da Configuração do Veículo ou Motor - LCVM;

Considerando os interesses nacionais na utilização de veículos que incorporem os avanços tecnológicos já implantados internacionalmente;

Considerando as especificações dos combustíveis automotores vigentes no Brasil, resolve:

Art. 1º Os veículos automotores importados são obrigados a atender os mesmos limites de emissão de poluentes e níveis de ruído estabelecidos para os veículos nacionais, mediante a obtenção, pelo importador, pessoa física ou jurídica, junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, da Licença para Uso da Configuração do Veículo ou Motor - LCVM, conforme determinam os artigos 4º e 5º, da Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993.

Art. 2º Para obtenção da LCVM de que trata o artigo anterior, o importador, pessoa física ou jurídica, deverá atender as exigências contidas no anexo I “Requisitos para obtenção da Licença para Uso da Configuração do Veículo ou Motor - LCVM”, constante desta Portaria.

§ 1º A LCVM tem validade apenas para o importador, modelo de veículo e o ano civil nela indicados.

§ 2º Para motores ou veículos de configurações iguais às licenciadas anteriormente, caracterizadas pelos respectivos anexos e que permanecerem sujeitas às mesmas exigências, é permitida a revalidação da LCVM, mediante requerimento do importador ao IBAMA, assumindo a responsabilidade pela continuidade das especificações já aprovadas dos veículos ou motores.

“§ 3º A importação e o desembaraço aduaneiro de veículos automotores poderá ser efetuado por terceiros, pessoa física ou jurídica, exclusivamente para empresas detentoras de LCVM, nas seguintes condições:

I - apresentação ao IBAMA de cópia do contrato firmado entre as

partes, que caracterize a vinculação da entrega, pela contratada, de todos os veículos importados à contratante;

II - extensão, à pessoa física ou jurídica contratada, das responsabilidades imputadas ao importador, dispostas no art. 7º desta Portaria.” (Parágrafo incluído pela Portaria nº 37, de 27 de junho de 2003).

Art. 3º Os Órgãos responsáveis pela autorização de importação e desembaraço aduaneiro de veículos automotores, deverão exigir do importador a apresentação da LCVM.

Art. 4º Mediante requerimento, conforme modelo constante no anexo II, o IBAMA, através de Certidão de Dispensa de LCVM, dispensará o importador, das obrigações contidas no artigo 1º, para os veículos ou motores importados para serem utilizados como protótipos para ensaios de emissão e testes de adaptação; para testes de viabilidade econômica; adaptados para uso de deficientes físicos, doação à entidades de caráter filantrópico, para uso de titular de privilégios e imunidades diplomáticas ou consulares, bem como veículos antigos de coleção.

Parágrafo único. Todos os veículos de que trata este artigo somente poderão ser comercializados após a obtenção da LCVM em nome de seu importador e para o respectivo modelo, exceto os para uso de titular de privilégios e imunidades diplomáticas ou consulares conforme previsto na Convenção de Viena sobre Relações Diplomáticas e Consulares, promulgadas pelos Decretos nº 56.435, de 8 de junho de 1965 e nº 61.078, de 26 de julho de 1967, respectivamente.

(redação dada pela Portaria nº 7-N, de 2 de Fevereiro de 1999).

Art. 5º O IBAMA, a seu critério, poderá emitir a LCVM com base em relatórios de ensaios realizados em laboratório no exterior, conforme as normas brasileiras e previamente vistoriado e reconhecido pelo IBAMA ou credenciado pelo INMETRO.

Art. 6º Para importação de motocicletas, motonetas, triciclos, ciclomotores, bicicletas com motor auxiliar e veículos assemelhados o

importador deverá comprovar os níveis de ruído estabelecidos na Resolução CONAMA n° 2, de 11 de janeiro de 1993, conforme procedimento constante na mesma.

Parágrafo único. Cumprida todas as exigências, o IBAMA, através da Diretoria de Controle e Fiscalização, emitirá “Declaração de Atendimento”, conforme modelo constante no anexo III, que será o documento hábil para apresentação às autoridades de trânsito, de comércio exterior e aduaneira.

Art. 7º O importador responde por toda ação ou omissão voluntária ou involuntária que importe inobservância às normas estabelecidas nesta Portaria, inclusive pelos custos decorrentes da certificação, ensaios, recolhimento, complemento ou reparos que se tornem necessários.

Art. 8º Aos infratores dos dispositivos da presente Portaria serão aplicadas as penalidades previstas na legislação de controle ambiental.

Art. 9º O IBAMA expedirá a LCVM, a Declaração de Atendimento e a Certidão de que trata o art. 4º, no prazo máximo de 60 dias úteis, a partir da data de entrega de todas as informações necessárias ao pleno atendimento das exigências estabelecidas nesta Portaria.

Art. 10 Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 11 Revogam-se as disposições em contrário, especialmente a Portaria IBAMA n° 1937 de 28 de setembro de 1991.

Eduardo de Souza Martins  
Presidente

## ANEXO I

### REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DE LICENÇA PARA USO DA CONFIGURAÇÃO DO VEÍCULO OU MOTOR – LCVM PARA VEÍCULOS IMPORTADOS

1 – Para obtenção da LCVM, o importador deverá apresentar requerimento ao IBAMA e ao órgão conveniado, para análise, em 2 vias, sendo que, os termos de caracterização do veículo e informações complementares conforme anexos A1, A2, B1, B2, C1, C2 e C3 (Resolução CONAMA nº 18 de 06 de junho de 1986) acompanhados dos relatórios de ensaio de emissões de pelo menos um veículo ou motor de cada configuração a ser importada ensaiado 3 (três) vezes, deverão ser encaminhados apenas para o órgão conveniado.

2 – O atendimento aos limites de emissão estabelecidos pela legislação vigente deve ser comprovado por ensaios, utilizando combustível nacional padrão, de acordo com as normas brasileiras, em laboratórios reconhecidos pelo IBAMA ou credenciados pelo INMETRO.

3 – A emissão nula de gases do cárter deverá ser comprovada, através de uma descrição detalhada do sistema de controle empregado, que dependerá da aprovação do IBAMA.

4 – O atendimento do limite de emissão evaporativa deverá ser comprovado através de ensaio, ou, a critério do IBAMA, através de uma análise de projeto do sistema de controle empregado, baseado na similaridade com outras configurações já homologadas.

5 – O atendimento aos níveis de ruído deverá ser comprovado por ensaios de acordo com as normas brasileiras em laboratórios reconhecidos pelo IBAMA ou credenciados pelo INMETRO, conforme estabelece a Resolução CONAMA nº 1 de 11 de janeiro de 1993.

6 – Os importadores, pessoa jurídica, deverão enviar semestralmente ao IBAMA, relatório do volume de vendas dos modelos e configurações de veículos ou motores comercializados por seu intermédio.

## ANEXO II (modelo)

## “REQUERIMENTO DE DISPENSA DE LCVM

À Superintendência do IBAMA em (estado)

(interessado) \_\_\_\_\_, cpf ou cgc nº \_\_\_\_\_, residente/estabelecido(a) a \_\_\_\_\_, vem através deste requerer a dispensa de que trata o artigo 4º da Portaria IBAMA nº 086/96, de 17 de outubro de 1996, desse Instituto, para liberação da Licença de Importação junto ao Departamento de Operações de Comércio Exterior - DECEX e desembaraço aduaneiro junto ao Departamento da Receita Federal - DpRF, referente a importação do veículo abaixo discriminado:

## CONDIÇÃO DE DISPENSA

- ( ) protótipos para ensaios de emissão e testes de adaptação;  
 ( ) para testes de viabilidade econômica;  
 ( ) adaptados para uso de deficientes físicos  
 ( ) doação para entidades de caráter filantrópico (juntar documentos para comprovação);  
 ( ) para uso diplomático (juntar documento de aprovação do ITAMARATY);  
 ( ) para uso próprio (juntar cópia do Certificado de Origem).

## CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO

- marca/modelo do veículo
- tipo de combustível
- número do chassis do veículo com 17 dígitos (VIN- Número de Identificação do Veículo)
- origem do veículo (país de onde está vindo o veículo)
- nome/cgc/cpf do importador

Declaro estar ciente do contido no § 2º, do artigo 4º da Portaria IBAMA nº 086/96, de 17 de outubro de 1996, ou seja, da impossibilidade de comercializar este veículo antes da obtenção da LCVM (que só pode ser obtida de acordo com os procedimentos estabelecidos no artigo 2º da referida portaria e para veículos Zero Km), conforme artigo 5º da Lei 8.723/95, sendo de minha inteira e exclusiva responsabilidade o ônus e as consequências decorrentes de qualquer situação irregular constatada, no referido veículo, por autoridades competentes.

N. Termos

Pede Deferimento

nome e assinatura”

ANEXO III

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS  
RENOVÁVEIS  
DIRETORIA DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO – DIRCOF

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO

Declaramos para os devidos fins que (interessado) CPF/CGC nº \_\_\_\_\_, cumpriu com os procedimentos quanto ao atendimento da Resolução CONAMA nº 2 de 11 de janeiro de 1993, referente aos níveis de ruído para o(s) modelo(s) de veículo(s), classificados como motocicletas, motonetas, triciclos, ciclomotores, bicicletas com motor auxiliar ou veículos assemelhados, de que trata o artigo 6º da Portaria IBAMA nº 086/96, de 17 de outubro de 1996, relacionados no quadro abaixo:

MARCA/MODELO	VERSÃO	CILINDRADA	PAÍS DE ORIGEM

Informamos, outrossim, que esta Declaração não implica, por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de conformidade, nem juízo de valor de qualquer espécie, sendo do importador, a inteira e exclusiva responsabilidade o ônus e conseqüências decorrentes de qualquer situação irregular constatada, no(s) referido(s) veículo(s), por autoridades competentes.

Brasília-DF

Diretoria de Controle e Fiscalização

**30 - Portaria IBAMA nº 167, de 26 de dezembro de 1997**

Dispõe sobre procedimentos administrativos do PROCONVE. Data da legislação: 26/12/1997  
- Publicação DOU: 21/10/1996.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 24 da Estrutura Regimental anexa ao Decreto nº 78, de 5 de abril de 1991, e o artigo 83, Inciso XIV, do Regimento Interno, aprovado pela Portaria Ministerial GM Nº 445, de 16 de agosto de 1989; e

Considerando a Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, que dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores, como parte integrante da Política Nacional de Meio Ambiente;

Considerando as prescrições do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, instituído pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente através da Resolução CONAMA nº 18, de 6 de maio de 1986, e demais Resoluções complementares bem como a Portaria IBAMA nº 86, de 17 de outubro de 1996;

Considerando os Programas de Inspeção e Manutenção (I/M) de veículos em uso, que tiveram suas diretrizes básicas e padrões de emissão definidas na Resolução CONAMA nº 7, de 31 de agosto de 1993, complementada pela Resolução CONAMA nº 227, de 20 de agosto de 1997;

Considerando os interesses ambientais na utilização de veículos que incorporem os avanços tecnológicos de controle de emissões já implantados e homologados no país;

Considerando a necessidade de contínua atualização do PROCONVE, bem como a complementação de seus procedimentos de execução, resolve:

## DA CERTIFICAÇÃO DE CONFIGURAÇÃO

Art. 1º Para fins de certificação de conformidade de veículos e motores, nacionais ou importados, junto ao PROCONVE, os interessados devem apresentar ao agente técnico conveniado do IBAMA, devidamente preenchidos, os Anexos A1, A2, B1, B2, B3, C1 C2 e C3 desta Portaria, conforme o caso.

Art. 2º Os ensaios de emissão para fins de certificação de configuração, deverão ser realizados no Brasil, em laboratório vistoriado pelo IBAMA, do próprio interessado ou de terceiros, conforme as normas brasileiras e acompanhados pelo IBAMA ou pelo agente técnico conveniado, quando julgarem necessário.

§ 1º Os fabricantes ou importadores deverão informar com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, a data de disponibilidade dos veículos/motores para a realização dos ensaios.

§ 2º Nos casos em que, comprovadamente, a falta de condições locais exigirem a realização de ensaios no exterior, ficará a critério do IBAMA a aprovação do cronograma de ensaios, local, veículos/motores a serem ensaiados e da equipe de acompanhamento, que será composta de no máximo três técnicos.

§ 3º Os custos de acompanhamento de ensaio correrão por conta do fabricante ou importador, e serão cobrados no processo de certificação pelo agente técnico conveniado do IBAMA.

Art. 3º O importador estará dispensado das exigências do artigo 2º desta Portaria, caso os volumes anuais da importação de configurações de veículos ou motores não ultrapassem 100 (cem) unidades/ano por configuração de veículo ou motor. Neste caso, o importador deverá fornecer, para fins de certificação de configuração, relatórios de ensaios de emissão realizados no laboratório do fabricante ou por órgão de reconhecimento oficial local, ficando a critério do IBAMA ou seu agente técnico conveniado a aceitação destes ensaios.

Art. 4º O IBAMA poderá requisitar, a seu critério, uma amostra dos lotes de veículos/motores produzidos ou importados, para comercialização no país, para fins de comprovação do atendimento às exigências do PROCONVE, mediante a realização de ensaios de emissão, executados de acordo com as normas brasileiras.

§ 1º Os custos de quaisquer ensaios de comprovação de conformidade, realizados no Brasil ou no exterior, correrão por conta do fabricante ou importador.

§ 2º A constatação do não atendimento às exigências da legislação por parte do fabricante ou importador implica no indeferimento do pedido de emissão da LCVM, ficando o mesmo impedido de comercializar em todo o território nacional, o veículo ou motor objeto da solicitação.

§ 3º A constatação do não atendimento às exigências da legislação após obtida a LCVM, implica no cancelamento da mesma, bem como no recolhimento dos lotes envolvidos, para reparo pelo fabricante ou importador e posterior comprovação, perante o IBAMA, da conformidade com as exigências da legislação vigente, garantindo a eficácia das correções efetuadas.

Art. 5º O fabricante ou importador deverá enviar semestralmente ao IBAMA e ao agente técnico conveniado, relatório do volume de vendas dos modelos e configurações de veículos ou motores comercializados no país por seu intermédio.

Art. 6º Na emissão de cada Licença para Uso da Configuração de Veículo ou Motor, será cobrado o valor constante na “Tabela de Preços de Serviços do IBAMA”.

Art. 7º Os direitos e deveres de uma LCVM poderão ser estendidos a filiais legalmente constituídas, mediante solicitação da matriz detentora da mesma.

## DOS VEÍCULOS ENCARROÇADOS E/OU MODIFICADOS

Art. 8º Para obtenção de LCVM para configurações de veículos encarroçados e/ou modificados, o responsável pelo encarroçamento e/ou modificação deverá apresentar diretamente à Diretoria de Controle e Fiscalização do IBAMA o requerimento constante no anexo I desta portaria, quanto ao encarroçamento e/ou modificação efetuada, ficando dispensado do processo de certificação de conformidade.

Parágrafo único O procedimento contido no caput deste artigo, somente se aplica a configurações de veículos encarroçados e/ou modificados que não tenham sofrido nenhuma alteração de componentes e/ou sistemas que influenciam nos valores de emissão de gases, material particulado, fumaça e de ruído já declarados e homologados por seus fabricantes/importadores originais. No caso de veículos à diesel, o encarroçador ou modificador deverá manter a aplicação obrigatória da etiqueta com o valor da emissão de fumaça em ensaio de aceleração livre, conforme Resolução CONAMA nº 16, de 13 de dezembro de 1995.

Art. 9º Quando o encarroçamento e/ou modificação implicar em alteração de componentes e/ou sistemas que alteram os valores de emissão de gases, material particulado, fumaça e de ruído já declarados e homologados pelo fabricante ou importador original, obriga o encarroçador ou modificador a homologar estas configurações conforme os procedimentos previstos no PROCONVE.

Art. 10 O fabricante de veículo automotor para utilização especial em atividade de lazer, identificado como “buggy” e que se enquadre nas especificações condicionantes abaixo descritas, poderá solicitar ao IBAMA a dispensa do atendimento aos limites legais de emissão de gás de escapamento e de evaporativas vigentes no PROCONVE.

- a) produção nacional;
- b) fabricação artesanal, com produção limitada a 100 (cem) veículos/ano;
- c) massa em ordem de marcha de 700 (setecentos) quilos (máximo);

- d) veículo desprovido de tração integral ou 4x4;
- e) estando o veículo com a massa em ordem de marcha, em superfície plana, com as rodas dianteiras paralelas à linha de centro longitudinal do veículo e os pneus inflados com a pressão recomendada pelo fabricante, deverá apresentar um ângulo de ataque mínimo de 25°; um ângulo de saída mínimo de 20°; altura livre do solo, entre eixos, mínimo de 200 mm e altura livre do solo, sob os eixos dianteiro e traseiro, mínimo de 180 mm.

Art. 11 O fabricante de veículo automotor especial, considerado como réplica de veículo clássico ou esportivo, de produção original descontinuada a mais de 30 (trinta) anos e com previsão de produção limitada a 30 (trinta) unidades/ano, poderá solicitar ao IBAMA a dispensa do atendimento aos limites legais de emissão de gás de escapamento e de evaporativas vigentes no PROCONVE.

## DO ATENDIMENTO AOS PROGRAMAS DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO (I/M)

Art. 12 A empresa ou responsável técnico pelo encarroçamento ou modificação de configurações de veículos homologados perante o PROCONVE, ou fabricante de qualquer veículo automotor especial (buggy ou réplica), é responsável pelo desempenho do veículo modificado, perante as exigências das legislações específicas dos programas de inspeção e manutenção (I/M) de veículos em uso. Os limites de emissão para fins de inspeção destes veículos são aqueles definidos para os ano-modelo anteriores a 1980, constantes no Anexo I da Resolução CONAMA nº 7, de 31 de agosto de 1993.

Art. 13 Os veículos leves comerciais do Ciclo Otto ano-modelo 1997, com massa de referência para ensaio de até 1700 kg, conforme classificação dada pela Resolução CONAMA nº 15, de 13 de dezembro de 1995, devem atender aos limites de emissão de monóxido de carbono

(CO) corrigido, em marcha lenta e a 2500 rpm, previstos para o intervalo de ano-modelo 1992-1996, constantes do Anexo I da Resolução CONAMA nº 7, de 31 de agosto de 1993.

## DOS VEÍCULOS PESADOS DO CICLO OTTO

Art. 14 Os veículos automotores pesados, com motor do Ciclo Otto, movidos a combustível líquido, com massa total máxima autorizada entre 3856 kg e 4536 kg, poderão ser testados, alternativamente, como veículo comercial leve com massa de referência para ensaio maior que 1700 kg, aplicando-se o disposto na Resolução CONAMA Nº 15, de 13 de dezembro de 1995.

Parágrafo único. Para os casos de que trata o caput deste artigo, a massa do veículo para ensaio será a média aritmética entre a massa do veículo em ordem de marcha e a massa total máxima autorizada.

## DOS ESTOQUES DE PASSAGEM EM MUDANÇA DE FASE

Art. 15 Quando da entrada em vigor de novos limites de emissão de poluentes para veículos automotores, a validade das Licenças para Uso da Configuração de Veículo ou Motor - LCVM emitidas para modelos que não atendam aos novos limites, fica prorrogada até 31 de março do ano subsequente, conforme descrito nos parágrafos deste artigo.

§ 1º Para veículos nacionais, ou do MERCOSUL, produzidos até o último dia de validade da respectiva LCVM.

§ 2º Para veículos importados, produzidos até o último dia de validade da LCVM e que tenham obtido as respectivas Licenças de Importação - LI até esta mesma data.

§ 3º Os detentores das LCVM's prorrogadas, deverão fornecer ao

IBAMA até 31 de janeiro do ano subsequente a sua validade, a quantidade de veículos por modelo abrangidos por este artigo.

§ 4º Os dados referentes à identificação de cada veículo, deverão estar disponíveis para consulta, quando solicitados pelo IBAMA.

§ 5º Estes veículos devem estar incluídos no Relatório de Controle de Qualidade de Emissões - RCQE, referente ao 2º semestre do ano de validade da LCVM.

Art. 16 Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Eduardo de Souza Martins

## Anexo I - (modelo)

### “REQUERIMENTO DE LCVM PARA CONFIGURAÇÃO ENCARROÇADA/MODIFICADA

À Diretoria de Controle e Fiscalização

(interessado) \_\_\_\_\_, cgc/cpf nº \_\_\_\_\_, estabelecido(a) a \_\_\_\_\_, vem através deste requerer a Licença para o Uso da Configuração do Veículo ou Motor-LCVM, para a configuração abaixo discriminada, encarroçada/modificada por esta empresa, a partir da configuração original (marca/modelo/versão) \_\_\_\_\_, declarando para os devidos fins, que tal encarroçamento ou modificação, não sofre nenhuma alteração de componentes e/ou sistemas que influenciem nos valores de emissão de escapamento e de ruído já homologados/declarados por seu fabricante/importador original.

#### CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO

- marca/modelo/ versão da configuração (original)
- marca/modelo/ versão da nova configuração (encarroçada/modificada)
- tipo de combustível (NBR 6067 e 6601)
- Massa em ordem de marcha (NBR 6070) (kg), p/ veículo original e modificado
- Massa do veículo para ensaio (NBR 6601) (kg) p/ veículo original e modificado

Declaramos estarmos cientes do contido na Lei 8.723, de 28 de outubro de 1993, artigo 6º, quanto ao encarroçamento ou modificação efetuada em configuração de veículo automotor já homologada pelo IBAMA, garantindo ainda, que os veículos acima descritos atenderão às exigências legais de programas de inspeção e manutenção de veículos em uso (I/M), em vigência no país, responsabilizando-nos por eventuais correções no(s) projeto(s) ou especificação(ões) caso ocorram reprovações deste(s) veículo(s) em futuras inspeções, sendo de nossa inteira e exclusiva responsabilidade o ônus e as conseqüências decorrentes de qualquer constatação de situação irregular em qualquer dos veículos encarroçado(s) ou modificado(s) conforme este requerimento.

N. Termos  
Pede Deferimento

Local e data

nome, CPF e assinatura do responsável pela empresa

nome, CPF, CREA e assinatura do responsável técnico pelo encarroçamento ou modificação”

obs.: Usar papel timbrado da Empresa.

## ANEXO A1 (modelo)

## CARACTERÍSTICAS DO MOTOR - CICLO OTTO

## 1 - DESCRIÇÃO DO MOTOR

- 1.1 - Fabricante: [Razão social e endereço completos]
- 1.2 - Importador: [Razão social e endereço completos]
- 1.3 - Modelo: [Denominação comercial e de fábrica quando forem diferentes]
- 1.4 - Tempos do motor: [2/4]
- 1.5 - Número e disposição dos cilindros:
- 1.6 - Posição de montagem no veículo:
- 1.7 - Diâmetro dos cilindros (mm):
- 1.8 - Curso dos pistões (mm):
- 1.9 - Deslocamento volumétrico (cm<sup>3</sup>):
- 1.10 - Relação de compressão:
- 1.11 - Fluido de arrefecimento:
- 1.12 - Tipo de aspiração: [Natural / sobrealimentado]
- 1.13 - Tipo de combustível:
- 1.14 - Número de válvulas por cilindro:

## 2 - CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

- 2.1 - Rotação da marcha lenta (rpm): [\*]
- 2.2 - Concentração máxima de monóxido de carbono na marcha lenta (%):[\*]
- 2.3 - Momento de força efetivo líquido máximo (Nm/rpm): [Conforme norma ISO 1585]
- 2.4 - Potência efetiva líquida máxima (kW/rpm): [Conforme norma ISO 1585]

### 3 - GERENCIAMENTO ELETRÔNICO

3.1 - Marca, tipo e denominação do módulo de controle da injeção: [Incluindo código do mapeamento se diferente do constante na peça]

3.2 - Marca, tipo e denominação do módulo de controle da ignição: [Caso incorporado ao anterior, apenas indicar; se não, incluir código do mapeamento se diferente do constante na peça]

3.3 - Marca, tipo e denominação do módulo da transmissão: [Caso incorporado ao anterior, apenas indicar; se não, incluir código do mapeamento se diferente do constante na peça]

### 4 - FORMAÇÃO DE MISTURA

4.1 - Por injeção de combustível

4.1.1 - Tipo: (analógica/digital, mono/multiponto, simultânea/semi-/sequencial, direta/indireta)

4.1.2 - Descrição do sistema: [Anexar diagramas, parâmetros de entrada e saída e componentes]

4.1.3 - Pressão de alimentação das válvulas injetoras (kPa): [\*]

4.2 - Por carburador

4.2.1 - Quantidade de carburadores:

4.2.2 - Marca e modelo: [Descrever o funcionamento de todos os sistemas contidos]

4.2.3 - Lacs: [Descrever o tipo e a posição]

4.2.4 - Dispositivos auxiliares de partida, inclusive afogador: [Descrever o modo de operação]

4.3 - Bomba de transferência de combustível: [mecânica/elétrica, localização]

### 5 - SISTEMA DE IGNIÇÃO

5.1 - Descrição do sistema: [Anexar diagramas, parâmetros de entrada e saída e componentes]

5.2 - Avanço inicial (°):[\*]

5.3 - Abertura dos eletrodos das velas (mm):

## 6 - SISTEMA DE ADMISSÃO E ESCAPAMENTO

6.1 - Filtro de ar: [Citar o tipo do elemento filtrante e o tipo de serviço]

6.2 - Sobrealimentador e sua pressão máxima de funcionamento (kPa):  
[Citar o tipo]

6.3 - Descrição do sistema de admissão: [Anexar desenhos e esquemas detalhando e posicionando os componentes]

6.4 - Sistema de variação da geometria da admissão: [Descrever funcionamento e anexar esquema]

6.5 - Acionamento das válvulas

6.5.1 - Número de válvulas de admissão e de escape e suas aberturas máximas (mm):

6.5.2 - Número de árvores de comando de válvulas por carreira de cilindros e sua localização:

6.5.3 - Ângulos de abertura e fechamento das válvulas (°):

6.5.4 - Dispositivos de variação dos ângulos/levantamentos de abertura:  
[Descrever funcionamento dos sistemas e variações obtidas]

## 7 - DISPOSITIVOS ANTI-POLUIÇÃO

7.1 - Recirculação dos gases do cárter: [Descrever funcionamento e anexar esquema]

7.2 - Recirculação dos gases do escape: [Descrever funcionamento e anexar esquema]

7.3 - Injeção de ar no escape: [Descrever funcionamento e anexar esquema]

7.4 - Outros: [Descrever funcionamento e anexar esquema quando aplicável]

## 8 - RELAÇÃO DE COMPONENTES CITADOS NOS ÍTENS ANTERIORES

COMPONENTE	ITEM DO ANEXO	QUANTIDADE	FABRICANTE	CÓDIGO

[Na relação dos componentes o código deve ser o estampado na peça]

Notas:

a) As instruções indicadas entre [colchetes] bem como estas notas não devem ser transcritas no preenchimento dos Anexos;

b) Quando um item não for aplicável, indicar “N.A.”. Os itens derivados deste devem ser omitidos;

c) No caso de motores ou sistemas não convencionais, indicar os dados equivalentes para os itens solicitados;

d) Nos itens marcados com (\*) devem ser especificadas as tolerâncias;

e) As descrições e esquemas solicitados devem ser apresentados em “APÊNDICES” com a mesma numeração do item correspondente.

## ANEXO A2 (modelo)

## CARACTERÍSTICAS DO MOTOR - CICLO DIESEL

## 1 - DESCRIÇÃO DO MOTOR

- 1.1 - Fabricante: [Razão social e endereço completos]
- 1.2 - Importador: [Razão social e endereço completos]
- 1.3 - Modelo: [Denominação comercial e completa do fabricante quando forem diferentes]
- 1.4 - Tempos do motor: [2/4]
- 1.5 - Número e disposição dos cilindros:
- 1.6 - Posição de montagem no veículo:
- 1.7 - Diâmetro dos cilindros (mm):
- 1.8 - Curso dos pistões (mm):
- 1.9 - Deslocamento volumétrico (cm<sup>3</sup>):
- 1.10 - Relação de compressão:
- 1.11 - Fluido de arrefecimento:
- 1.12 - Tipo de aspiração: [Natural / sobrealimentado]
- 1.13 - Tipo de combustível:
- 1.14 - Tipo de injeção: [direta/indireta, tipo de câmara de combustão]
- 1.15 - Número de válvulas por cilindro:
- 1.16 - Fase de atendimento da Resolução CONAMA 8/93:
- 1.17 - Tipo de aplicação veicular: [ônibus rodoviário/ônibus urbano/caminhão/outros]

## 2 - CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

- 2.1 - Rotação da marcha lenta (rpm): [\*]
- 2.2 - Rotação de corte em carga (rpm): [\*]
- 2.3 - Rotação de corte sem carga (rpm): [\*]
- 2.4 - Temperaturas de trabalho do óleo lubrificante (° C):
- 2.5 - Depressão máxima admissível na admissão (kPa):

2.6 - Contrapressão máxima no escapamento (kPa):

2.7 - Momento de força efetivo líquido máximo (Nm/rpm): [Conforme norma ISO 1585]

2.8 - Potência efetiva líquida máxima (kW/rpm): [Conforme norma ISO 1585]

2.9 - Procedimento para a estabilização da temperatura de funcionamento: [Descrever]

### 3 - GERENCIAMENTO ELETRÔNICO

3.1 - Marca, tipo e denominação do módulo de controle da injeção:

[Incluindo código do mapeamento se diferente do constante na peça]

3.2 - Marca, tipo e denominação do módulo da transmissão: [Caso incorporado ao anterior, apenas indicar; se não, incluir código do mapeamento se diferente do constante na peça]

### 4 - SISTEMA DE INJEÇÃO

4.1 - Bomba injetora ou equivalente

4.1.1 - Marca, tipo e denominação: [Correlacionar com o item 3 quando eletrônico]

4.1.2 - Código da função de controle de injeção:

4.1.3 - Vazão máxima (mm<sup>3</sup>/ciclo): [\*]

4.1.4 - Lacs: [tipo e esquema de localização]

4.1.5 - Ponto de injeção estático (°):

4.1.6 - Pressão de abertura dos bicos injetores (Mpa):

4.2 - Regulador ou equivalente

4.2.1 - Marca, tipo e denominação:

4.2.2 - Descrição do funcionamento:

4.3 - Dispositivos de correção de injeção auxiliares: [Avanço centrífugo ou outros]

4.4 - Bomba de transferência de combustível

4.4.1 - Pressão de trabalho (kPa):

4.4.2 - Tipo e localização: [mecânica/elétrica]

## 5 - SISTEMA DE ADMISSÃO E ESCAPAMENTO

5.1 - Filtro de ar: [Citar o tipo do elemento filtrante e o tipo de serviço]

5.2 - Sobrealimentador e sua pressão máxima de funcionamento (kPa):  
[Citar o tipo]

5.3 - Resfriador de ar: [Citar o tipo]

5.4 - Descrição do sistema de admissão: [Anexar desenhos e esquemas detalhando e posicionando os componentes]

5.5 - Sistema de variação da geometria da admissão: [Descrever funcionamento e anexar esquema]

5.6 - Acionamento das válvulas

5.6.1 - Número de válvulas de admissão e de escape e suas aberturas máximas (mm):

5.6.2 - Número de árvores de comando de válvulas por carreira de cilindros e sua localização:

5.6.3 - Ângulos de abertura e fechamento das válvulas (°):

5.6.4 - Dispositivos de variação dos ângulos/levantamentos de abertura:  
[Descrever funcionamento dos sistemas e variações obtidas]

## 6 - DISPOSITIVO AUXILIAR DE PARTIDA A FRIO

[Descrever o sistema, sua localização e procedimentos de operação por parte do usuário]

## 7 - DISPOSITIVOS ANTI-POLUIÇÃO

7.1 - Recirculação dos gases do cárter: [Descrever funcionamento e anexar esquema]

7.2 - Recirculação dos gases do escape: [Descrever funcionamento e anexar esquema]

7.3 - Injeção de ar no escape: [Descrever funcionamento e anexar esquema]

7.4 - Outros: [Descrever funcionamento e anexar esquema quando aplicável]

## 8 - RELAÇÃO DE COMPONENTES CITADOS NOS ÍTENS ANTERIORES

COMPONENTE	ITEM DO ANEXO	QUANTIDADE	FABRICANTE	CÓDIGO

[Na relação dos componentes o código deve ser o estampado na peça]  
Notas:

- a) As instruções indicadas entre [colchetes] bem como estas notas não devem ser transcritas no preenchimento dos Anexos;
- b) Quando um item não for aplicável, indicar “N.A.”. Os itens derivados deste devem ser omitidos;
- c) No caso de motores ou sistemas não convencionais, indicar os dados equivalentes para os itens solicitados;
- d) Nos itens marcados com (\*) devem ser especificadas as tolerâncias;
- e) As descrições e esquemas solicitados devem ser apresentados em “APÊNDICES” com a mesma numeração do item correspondente.

## ANEXO B1 (modelo)

CARACTERÍSTICAS DA CONFIGURAÇÃO DE  
VEÍCULO LEVE DE PASSAGEIROS

## 1 - CONFIGURAÇÃO DO VEÍCULO

- 1.1 - Fabricante: [Razão social e endereço completos]
- 1.2 - Importador: [Razão social e endereço completos]
- 1.3 - Marca / Modelo / Versão: [De acordo com o registro RENAVAM]
- 1.4 - Tipo de combustível:
- 1.5 - Motor utilizado: [Conforme Item 1.3 “Modelo” do anexo A1/A2]
- 1.6 - Tipo da carroçaria do veículo: [De acordo com Tabela RENAVAM]
- 1.7 - Massa em ordem de marcha (kg): [Conforme NBR 6070]
- 1.8 - Massa do veículo para ensaio (kg): [Conforme NBR 6601]
- 1.9 - Área frontal do veículo e das protuberâncias (m<sup>2</sup>): [Conforme NBR 6601]
- 1.10 - Potência resistiva no rolo a 80,5 km/h (kW): [Conforme NBR 6601, incluindo método utilizado]

## 2 - TRANSMISSÃO

- 2.1 - Tipo: [manual /automática]
- 2.2 - N<sup>o</sup> de marchas:
- 2.3 - Relações de transmissão:  
1<sup>a</sup> marcha, 2<sup>a</sup> marcha,...
- 2.4 - Características da transmissão automática: [opções de mudança e/ou troca manual, quando aplicável]
- 2.4.1 - Relação máxima do conversor de torque:
- 2.5 - Relação final de transmissão:
- 2.6 - Tipo de tração: [4x2/4x4, opções de seleção]
- 2.7 - Eixo motriz: [dianteiro / traseiro / integral]

## 2.8 - Pneus

2.8.1 - Tipo:

2.8.2 - Medida:

2.8.3 - Raio dinâmico (mm):

## 3 - RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL

3.1 - Capacidade (l):

3.2 - Posição no veículo:

3.3 - Material construtivo:

3.4 - Descrição do sistema de controle de emissões evaporativas: [Anexar esquema]

3.5 - Separador líquido-vapor: [Posição no veículo]

3.6 - Coletor e armazenador de vapores de combustível: [Posição no veículo]

3.6.1 - Material adsorvente:

3.6.2 - Válvula de controle de pressão e de purga: [Posição no sistema]

## 4 - SISTEMA DE ESCAPAMENTO

4.1 - Descrição do sistema: [Anexar esquema]

4.2 - Catalisador

4.2.1 - Fabricante:

4.2.2 - Quantidade e disposição:

4.2.3 - Substrato: [quantidade, material e número de células por unidade de área]

4.2.4 - Volume (cm<sup>3</sup>):

4.2.5 - Carga de cada metal nobre (g):

4.3 - N° e diâmetro (mm) da(s) ponteira(s) de escape:

## 5 - RELAÇÃO DE COMPONENTES CITADOS NOS ÍTENS ANTERIORES

COMPONENTE	ITEM DO ANEXO	QUANTIDADE	FABRICANTE	CÓDIGO

[Na relação dos componentes o código deve ser o estampado na peça]

Notas:

a) As instruções indicadas entre [colchetes] bem como estas notas não devem ser transcritas no preenchimento dos Anexos;

b) Quando um item não for aplicável, indicar “N.A.”. Os itens derivados deste devem ser omitidos;

c) No caso de sistemas não convencionais, indicar os dados equivalentes para os itens solicitados;

d) As descrições e esquemas solicitados devem ser apresentados em “APÊNDICES” com a mesma numeração do item correspondente.

## 7 - OUTRAS INFORMAÇÕES

7.1 - Tipo do gás utilizado no ar condicionado (quando couber)

7.2 - Quais componentes utilizam amianto em sua composição (quando couber)

## ANEXO B2 (modelo)

### CARACTERÍSTICAS DA CONFIGURAÇÃO DE VEÍCULO PESADO

#### 1 - CONFIGURAÇÃO DO VEÍCULO

- 1.1 - Fabricante: [Razão social e endereço completos]
- 1.2 - Importador: [Razão social e endereço completos]
- 1.3 - Marca / Modelo / Versão: [de acordo com o registro RENAVALAM]
- 1.4 - Tipo de combustível:
- 1.5 - Motor utilizado: [Conforme Item 1.3 “Modelo” do anexo A1/A2]
- 1.6 - Tipo da carroçaria do veículo: [De acordo com Tabela RENAVALAM]
- 1.7 - Número de passageiros:
- 1.8 - Massa total máxima indicada/autorizada (t): [Conforme NBR 6070; PBT]
- 1.9 - Massa máxima indicada/autorizada de veículo combinado (t): [Conforme NBR 6070; CMT]

#### 2 - TRANSMISSÃO

- 2.1 - Tipo: [manual /automática]
- 2.2 - N° de marchas:
- 2.3 - Características da transmissão automática: [opções de mudança e/ou troca manual, quando aplicável]
- 2.3.1 - Relação máxima do conversor de torque:
- 2.4 - Relação do eixo traseiro:
- 2.5 - Tipo de tração: [4x2/4x4]
- 2.6 - Número de eixos

#### 3 - RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL

- 3.1 - Capacidade (l):

3.2 - Posição no veículo:

3.3 - Material construtivo:

#### 4 - SISTEMA DE ESCAPAMENTO

4.1 - Descrição do sistema: [Anexar esquema]

4.2 - Catalisador

4.2.1 - Fabricante:

4.2.2 - Quantidade e disposição:

4.2.3 - Substrato: [quantidade, material e número de células por unidade de área]

4.2.4 - Volume (cm<sup>3</sup>):

4.2.5 - Carga de cada metal nobre (g):

4.3 - Outros sistemas de controle de emissões no escapamento [Descrever funcionamento, anexar esquemas e citar componentes]

#### 5 - ETIQUETA DO VALOR DE FUMAÇA EM ACELERAÇÃO LIVRE

[Somente para veículos Diesel, conforme Resolução CONAMA 16/95 - anexar etiqueta, cópia ou desenho]

## 6 - RELAÇÃO DE COMPONENTES CITADOS NOS ÍTENS ANTERIORES

COMPONENTE	ITEM DO ANEXO	QUANTIDADE	FABRICANTE	CÓDIGO

[Na relação dos componentes o código deve ser o estampado na peça]

Notas:

a) As instruções indicadas entre [colchetes] bem como estas notas não devem ser transcritas no preenchimento dos Anexos;

b) Quando um item não for aplicável, indicar “N.A.”. Os itens derivados deste devem ser omitidos;

c) No caso de sistemas não convencionais, indicar os dados equivalentes para os itens solicitados;

d) As descrições e esquemas solicitados devem ser apresentados em “APÊNDICES” com a mesma numeração do item correspondente.

## 7 - OUTRAS INFORMAÇÕES

7.1 - Tipo do gás utilizado no ar condicionado (quando couber)

7.2 - Quais componentes utilizam amianto em sua composição (quando couber)

## ANEXO B3 (modelo)

CARACTERÍSTICAS DA CONFIGURAÇÃO DE  
VEÍCULO LEVE COMERCIAL

## 1 - CONFIGURAÇÃO DO VEÍCULO

- 1.1 - Fabricante: [Razão social e endereço completos]
- 1.2 - Importador: [Razão social e endereço completos]
- 1.3 - Marca / Modelo / Versão: [De acordo com o registro RENAVAM]
- 1.4 - Tipo de combustível:
- 1.5 - Motor utilizado: [Conforme Item 1.3 “Modelo” do anexo A1/A2]
- 1.6 - Tipo da carroçaria do veículo: [De acordo com Tabela RENAVAM]
- 1.7 - Número de passageiros:
- 1.8 - Massa em ordem de marcha (kg): [Conforme NBR 6070]
- 1.9 - Massa do veículo para ensaio (kg) : [Conforme NBR 6601]
- 1.10 - Massa total máxima (kg): [Conforme NBR 6070]
- 1.11 - Área frontal do veículo e das protuberâncias (m<sup>2</sup>): [Conforme NBR 6601]
- 1.12 - Potência resistiva no rolo a 80,5 km/h (kW): [Conforme NBR 6601, incluindo método utilizado]

## 2 - TRANSMISSÃO

- 2.1 - Tipo: [manual /automática]
- 2.2 - N° de marchas:
- 2.3 - Relações de transmissão:  
1ª marcha, 2ª marcha,...
- 2.4 - Características da transmissão automática: [opções de mudança e/ou troca manual, quando aplicável]
- 2.4.1 - Relação máxima do conversor de torque:
- 2.5 - Relação final de transmissão:

2.6 - Tipo de tração: [4x2/4x4, opções de seleção]

2.7 - Eixo motriz: [dianteiro / traseiro / integral]

2.8 - Pneus

2.8.1 - Tipo:

2.8.2 - Medida:

2.8.3 - Raio dinâmico (mm):

### 3 - RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL

3.1 - Capacidade (l):

3.2 - Posição no veículo:

3.3 - Material construtivo:

3.4 - Descrição do sistema de controle de emissões evaporativas: [Anexar esquema]

3.5 - Separador líquido-vapor: [Posição no veículo]

3.6 - Coletor e armazenador de vapores de combustível: [Posição no veículo]

3.6.1 - Material adsorvente:

3.6.2 - Válvula de controle de pressão e de purga: [Posição no sistema]

### 4 - SISTEMA DE ESCAPAMENTO

4.1 - Descrição do sistema: [Anexar esquema]

4.2 - Catalisador

4.2.1 - Fabricante:

4.2.2 - Quantidade e disposição:

4.2.3 - Substrato: [quantidade, material e número de células por unidade de área]

4.2.4 - Volume (cm<sup>3</sup>):

4.2.5 - Carga de cada metal nobre (g):

4.3 - N° e diâmetro (mm) da(s) ponteira(s) de escape:

## 5 - CARACTERÍSTICAS DE USO FORA DE ESTRADA

[Descrever conforme a Resolução CONAMA 15/95, quando aplicável]

## 6 - ETIQUETA DO VALOR DE FUMAÇA EM ACELERAÇÃO LIVRE

[Somente para veículos Diesel, conforme Resolução CONAMA 16/95 - anexar etiqueta, cópia ou desenho]

## 7 - RELAÇÃO DE COMPONENTES CITADOS NOS ÍTENS ANTERIORES

COMPONENTE	ITEM DO ANEXO	QUANTIDADE	FABRICANTE	CÓDIGO

[Na relação dos componentes o código deve ser o estampado na peça]

Notas:

a) As instruções indicadas entre [colchetes] bem como estas notas não devem ser transcritas no preenchimento dos Anexos;

b) Quando um item não for aplicável, indicar “N.A.”. Os itens derivados deste devem ser omitidos;

c) No caso de sistemas não convencionais, indicar os dados equivalentes para os itens solicitados;

d) As descrições e esquemas solicitados devem ser apresentados em “APÊNDICES” com a mesma numeração do item correspondente.

## 8 - OUTRAS INFORMAÇÕES

8.1 - Tipo do gás utilizado no ar condicionado (quando couber)

8.2 - Quais componentes utilizam amianto em sua composição (quando couber)

## ANEXO C1 (modelo)

### CONDIÇÕES E RESULTADOS DE ENSAIOS DE EMISSÃO VEÍCULO LEVE

#### 1 - CONFIGURAÇÃO DO VEÍCULO

- 1.1 - Fabricante: [Razão social e endereço completos]
- 1.2 - Importador: [Razão social e endereço completos]
- 1.3 - Marca / Modelo / Versão: [de acordo com o registro RENAVAL]
- 1.4 - Tipo de combustível:
- 1.5 - Motor utilizado: [Conforme Item 1.3 “Modelo” do anexo A1/A2]

#### 2 - LABORATÓRIO DE EMISSÕES

- 2.1 - Razão Social e endereço completos:
- 2.2 - Caracterização dos equipamentos
  - 2.2.1 - Dinamômetro:
  - 2.2.2 - Amostrador:
  - 2.2.3 - Analisadores:
  - 2.2.4 - Equipamento de coleta de aldeídos:
  - 2.2.5 - Equipamento de análise de aldeídos:
  - 2.2.6 - Câmara selada:
  - 2.2.7 - Amostrador de material particulado:
  - 2.2.8 - Balança de medição de massa de material particulado:
  - 2.2.9 - Medidor de consumo:

#### 3 - CARACTERIZAÇÃO DO VEÍCULO

- 3.1 - Ano de fabricação / modelo:
- 3.2 - Número do chassi: [VIN]
- 3.3 - Hodômetro:
- 3.4 - Placa:

3.5 - Número do motor:

3.6 - Massa em ordem de marcha (kg): [Conforme NBR 6070]

3.7 - Massa do veículo para ensaio (kg) : [Conforme NBR 6601]

3.8 - Transmissão

3.8.1 - Tipo: [manual /automática, código de identificação]

3.8.2 - N° de marchas:

3.8.3 - Opção de seleção, quando aplicável: [para transmissões automáticas com opções, inclusive troca manual]

3.8.4 - Relação final de transmissão:

3.8.5 - Opção de tração: [4x2/4x4]

3.8.6 - Eixo motriz: [dianteiro / traseiro / integral]

3.9 - Pneus

3.9.1 - Tipo:

3.9.2 - Medida:

3.10 - Marca, tipo e denominação do módulo de controle da injeção: [Incluindo código do mapeamento se diferente do constante na peça]

3.11 - Marca, tipo e denominação do módulo de controle da ignição: [Caso incorporado ao anterior, apenas indicar; se não, incluir código do mapeamento se diferente do constante na peça]

3.12 - Marca, tipo e denominação do módulo da transmissão: [Caso incorporado ao anterior, apenas indicar; se não, incluir código do mapeamento se diferente do constante na peça]

## 4 - COMBUSTÍVEL

4.1 - Tipo :

4.2 - Massa específica (kg/l) a ( °C):

## 5 - NORMAS UTILIZADAS

5.1 - Emissões de gases de escapamento:

5.2 - Emissões evaporativas:

5.3 - Emissões de aldeídos:

5.4 - Emissão de CO em marcha-lenta:

5.5 - Consumo de combustível:

5.6 - Emissão de material particulado:

6 - CONDIÇÕES DE ENSAIO:

6.1 - Inércia equivalente (kg):

6.2 -  $PRR_{80}$  (kW):

6.3 - Velocidade de mudança de marchas (km/h):

6.4 - Volume do veículo ( $m^3$ ):

6.5 - Volume de abastecimento de combustível para o ensaio (l):

6.6 - Fator de resposta do DIC: [Somente para ensaio evaporativo de veículos a álcool]

7 - CURVA DE AQUECIMENTO DO COMBUSTÍVEL, REGISTRO DE TEMPERATURA, DE PRESSÃO BAROMÉTRICA E DE TEMPO DO ENSAIO DE EMISSÃO EVAPORATIVA: [ANEXAR]

8 - OPERADORES

8.1 - Condutor:

8.2 - Analista:

8.3 - Analista da câmara selada:

8.4 - Responsável pelo ensaio:



## ANEXO C2 (modelo)

### CONDIÇÕES E RESULTADOS DE ENSAIOS DE EMISSÃO DE GASES, FULIGEM, MATERIAL PARTICULADO E FUMAÇA EM BANCADA

#### 1 - CONFIGURAÇÃO DO MOTOR

- 1.1 - Fabricante: [Razão social e endereço completos]
- 1.2 - Importador: [Razão social e endereço completos]
- 1.3 - Modelo: [Denominação comercial e completa do fabricante quando forem diferentes]
- 1.4 - Tipo de combustível:
- 1.5 - Deslocamento volumétrico ( $\text{cm}^3$ ):
- 1.6 - Tipo de aspiração: [Natural / sobrealimentado]
- 1.7 - Fase de atendimento da Resolução CONAMA 8/93:
- 1.8 - Ano de fabricação::
- 1.9 - Número do motor:

#### 2 - LABORATÓRIO DE EMISSÕES

- 2.1 - Razão Social e endereço completos:
- 2.2 - Altitude do laboratório (m):
- 2.3 - Caracterização dos equipamentos
  - 2.3.1 - Dinamômetro:
  - 2.3.2 - Analisadores:
  - 2.3.3 - Amostrador de material particulado:
  - 2.3.4 - Balança de medição de massa de material particulado:
  - 2.3.5 - Opacímetro para ensaio em carga:
  - 2.3.6 - Opacímetro: para ensaio de aceleração livre:
  - 2.3.7 - Medidor de consumo:

#### 3 - CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO

- 3.1 - Rotação da marcha lenta (rpm): [\*]

- 3.2 - Rotação de corte em carga (rpm): [\*]
- 3.3 - Rotação de corte sem carga (rpm): [\*]
- 3.4 - Rotação intermediária (rpm): [\*]
- 3.5 - Temperaturas de trabalho do óleo lubrificante (° C):
- 3.6 - Depressão máxima admissível na admissão (kPa):
- 3.7 - Contrapressão máxima no escapamento (kPa):
- 3.8 - Momento de força efetivo líquido máximo (Nm/rpm): [Conforme norma ISO 1585]
- 3.9 - Potência efetiva líquida máxima (kW/rpm): [Conforme norma ISO 1585]
- 3.10 - Procedimento para a estabilização da temperatura de funcionamento: [Descrever]

#### 4 - SISTEMA DE INJEÇÃO

- 4.1 - Bomba injetora ou equivalente
  - 4.1.1 - Marca, tipo e denominação: [Correlacionar com o item 3 quando eletrônico]
  - 4.1.2 - Código da função de controle de injeção:
- 4.2 - Regulador ou equivalente
  - 4.2.1 - Marca, tipo e denominação:
- 4.3 - Marca, tipo e denominação do módulo de controle da injeção: [Incluindo código do mapeamento se diferente do constante na peça]

#### 5 - COMBUSTÍVEL

- 5.1 - Tipo :
- 5.2 - Massa específica (kg/l) a ( °C):

#### 6 - NORMAS UTILIZADAS

- 6.1 - Emissões de gases de escapamento:
- 6.2 - Emissão de fuligem em regime constante:
- 6.3 - Consumo de combustível:

6.4 - Emissão de material particulado:

6.5 - Emissão de fumaça em aceleração livre:

7 - OPERADORES

7.1 - Analista:

7.2 - Responsável pelo ensaio:

## 8 - DADOS DO ENSAIO DE EMISSÃO DE GÁS DE ESCAPAMENTO

ENSAIO Nº:	DATA:												
PONTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Velocidade angular (rpm)													
Carga observada (Nm)													
Pressão barométrica (kPa)													
Temperatura bulbo seco (° C)													
Temperatura bulbo úmido (° C)													
Temperatura ar admissão (° C)													
Temperatura combustível bureta (° C)													
Depressão na admissão (kPa)													
Vazão ar admissão (m <sup>3</sup> /h)													
Consumo combustível (kg/min)													
Contrapressão escape (kPa)													
Concentração medida CO (ppm)													
Concentração medida CO <sub>2</sub> (%)													
Concentração medida HC (ppm)													
Concentração medida NOx (ppm)													

## 9 - DADOS DO ENSAIO DE MATERIAL PARTICULADO

Massa inicial do filtro principal (g):	Massa inicial do filtro secundário (g):
Massa final do filtro principal (g):	Massa final do filtro secundário (g):
Massa total de M.P. (g):	

## 10 - RESULTADOS DOS ENSAIOS DE EMISSÃO DE GASES DE ESCAPAMENTO E DE MATERIAL PARTICULADO

Emissão específica de "CO" (g/kW.h) :	
Emissão específica de "HC" (g/kW.h) :	
Emissão específica de "NOx" (g/kW.h) :	
Emissão específica de "M.P." (g/kW.h) :	

## 11 - RESULTADOS DOS ENSAIOS DE FULIGEM EM REGIME CONSTANTE

PONTO	ROTAÇÃO (rpm)	OPAC. (m <sup>-1</sup> ) (*)	OPAC. (m <sup>-1</sup> ) (*)	OPAC. (m <sup>-1</sup> ) (*)	OPAC. MÉDIA (m <sup>-1</sup> ) (*)	LIMITE DE OPACIDADE (m <sup>-1</sup> ) (*)
1						
2						
3						
4						
5						

Nota: (\*) As medições de opacidade poderão ser realizadas também em "UB".

## 12 - RESULTADOS DO ENSAIO DE EMISSÃO DE FUMAÇA EM ACELERAÇÃO LIVRE

PRESSÃO (kPa) :					TEMP. (°C) :				UMID. (%) :			
SÉRIE	M. L.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MÉDIA

Nota: assinalar as 4 medições consideradas para a obtenção da média.

## ANEXO C3 (modelo)

### CONDIÇÕES E RESULTADOS DE ENSAIOS DE EMISSÃO DE FUMAÇA EM ACELERAÇÃO LIVRE EM VEÍCULO

#### 1 - CONFIGURAÇÃO DO VEÍCULO

- 1.1 - Fabricante: [Razão social e endereço completos]
- 1.2 - Importador: [Razão social e endereço completos]
- 1.3 - Marca / Modelo / Versão: [de acordo com o registro RENAVAL]
- 1.4 - Tipo de combustível:
- 1.5 - Motor utilizado: [Conforme Item 1.3 “Modelo” do anexo A1/A2]
- 1.6 - Ano de fabricação / modelo:
- 1.7 - Número do chassi: [VIN]
- 1.8 - Hodômetro:
- 1.9 - Placa:
- 1.10 - Transmissão: [manual /automática]

#### 2 - CONDIÇÕES DE ENSAIO:

- 2.1 - Norma utilizada:
- 2.2 - Opacímetro:
- 2.3 - Analista:
- 2.4 - Responsável pelo ensaio:

#### 3 - RESULTADOS DOS ENSAIO

LOCAL:					DATA:					ALTITUDE (m):		
PRESSÃO (kPa):					TEMP. (°C):					UMID. (%):		
ROTAÇÃO DE M.L. (rpm):							ROTAÇÃO DE CORTE (rpm):					
ESCAPAMENTO: [POS. / FORM. / DIAM.]												
SÉRIE	M. L.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MÉDIA

Nota: assinalar as 4 medições consideradas para a obtenção da média.

**31 - Instrução Normativa IBAMA nº 13, de 23 de julho de 2002**

Institui o Termo de Referência para Habilitação de Agente Técnico para execução de comprovação de conformidade junto ao PROCONVE. Data da legislação: 23/7/2002 - Publicação DOU: 24/7/2002

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 13 de maio de 2002, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 24 do Anexo I do Decreto nº 3.833, de 5 de junho de 2001, e o contido no item VI do art. 95 do Regimento Interno do IBAMA, aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, todos publicados, respectivamente, no Diário Oficial da União do dia subsequente;

Considerando a Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, que dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores, como parte integrante da Política Nacional de Meio Ambiente;

Considerando as prescrições do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, instituído pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente através da Resolução CONAMA nº 18, de 6 de maio de 1986, e demais Resoluções pertinentes; e

Considerando a necessidade de atualizar, sistematicamente, o PROCONVE, bem como de complementar seus procedimentos de execução, resolve:

Art. 1º Instituir o “TERMO DE REFERÊNCIA PARA HABILITAÇÃO DE AGENTE TÉCNICO JUNTO AO PROCONVE”, constante do Anexo desta Instrução Normativa, com o objetivo de selecionar Agente

Técnico Conveniado – ATC, para a execução de serviços de comprovação de conformidade junto ao PROCONVE.

Art. 2º A análise e aprovação da documentação para habilitação do ATC, de que trata o art. 1º desta Instrução Normativa ficam a critério do IBAMA, exclusivamente.

Art. 3º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Rômulo José Fenandes Barreto Mello  
Presidente do IBAMA

## ANEXO

### TERMO DE REFERÊNCIA PARA HABILITAÇÃO DE AGENTE TÉCNICO JUNTO AO PROCONVE

#### 1. OBJETIVO

O presente Termo de Referência estabelece as condições para habilitação de Agente Técnico Conveniado, através de Convênio com o IBAMA, para fins de análise técnica comprobatória da conformidade de projeto/protótipo de veículo, ou de motor perante o PROCONVE.

#### 2. DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste Termo de Referência são adotadas as seguintes definições:

- a) Agente Técnico Conveniado (ATC) – instituição pública, privada ou mista, legalmente constituída por terceiro, sem fins lucrativos, que atenda aos requisitos estabelecidos por este Termo de Referência;
- b) Laboratório de Emissão Veicular (LEV) - laboratório com instalações próprias para a medição das emissões veiculares, pertencente à instituição pública, privada ou mista, devendo ser credenciado no INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZAÇÃO, METROLOGIA E QUALIDADE – INMETRO, ou reconhecido pelo IBAMA;
- c) Parecer Técnico (PT) - documento emitido ao IBAMA pelo ATC depois de constatada a conformidade do projeto/protótipo de veículo, ou de motor perante o PROCONVE, obedecidos os regulamentos, as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos pelo CONAMA e/ou pelo IBAMA;
- d) Homologação – Emissão, pelo IBAMA, de Licença para Uso da Configuração do Veículo ou Motor (LCVM) com base no PT;
- e) Interessado - pessoa física ou jurídica interessada em obter a LCVM e que, como detentora, responde por todos os deveres decorrentes de sua emissão.

### 3. REQUISITOS PARA HABILITAÇÃO DE ATC

- a) Estar cadastrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental do IBAMA;
- b) franquear, ao IBAMA, a realização de auditoria a qualquer tempo, arcando com os custos dela decorrentes;
- c) não ter qualquer vínculo com montadoras, fabricantes de veículo ou motor, indústrias de autopeças, importador de veículo ou motor, representante legal de montadora ou fabricante de veículo ou motor situado no exterior;
- d) ter suas atividades de ATC estritamente limitadas à análise técnica do processo de comprovação de conformidade com o protótipo de veículo ou motor perante o PROCONVE;
- e) estruturar o LEV com, pelo menos, uma célula dinamométrica;
- f) disponibilizar, para o IBAMA, um banco de dados informatizado, contendo todas as informações relativas aos processos de comprovação;

- g) garantir a rastreabilidade de todos os processos de comprovação;
- h) assegurar, através de Termo de Compromisso, a confidencialidade e proteção de documentos e informações fornecidos pelo interessado;
- i) adotar política de qualidade, com implantação de sistema de gestão;
- j) ter qualificação técnica comprovada, equipe técnica com habilitação em avaliação de instrumentos de controle de emissão veicular e na medição de emissões veiculares;
- k) treinar e atualizar, especificamente, o seu pessoal;
- l) estabelecer procedimentos e sistemas operacionais claros e completamente descritos;
- m) manter os registros da qualidade atualizados;
- n) traçar política de autonomia contra influências e pressões externas.

### 3.1 Atribuições do ATC

- a) Realizar, rigorosamente, as análises técnicas necessárias à comprovação da conformidade de protótipos de veículos ou motores quanto às exigências e aos níveis máximos de emissão veicular, em conformidade com os regulamentos, normas técnicas e procedimentos do PROCONVE, todos estabelecidos pelo CONAMA e/ou pelo IBAMA;
- b) solicitar e prestar informações aos interessados sobre o processo de comprovação de conformidade;
- c) realizar ou acompanhar, em seu próprio LEV ou de terceiros, os ensaios necessários à comprovação de conformidade de protótipos de veículos ou motores;
- d) proceder a análise das solicitações de extensão de LCVM, em conformidade com os regulamentos e normas técnicas estabelecidas para esse fim;
- e) emitir PT ao IBAMA dentro dos prazos estabelecidos, após constatação da conformidade ou não dos protótipos de veículos ou motores;
- f) cobrar do interessado pelo serviço prestado;
- g) repassar ao IBAMA os percentuais estabelecidos em convênio, referentes ao valor cobrado pelo ATC pelos serviços prestados;

- h) apoiar o IBAMA na solução de questões técnicas, sempre que solicitado;
- i) investigar a emissão veicular, em conjunto ou por ordem expressa do IBAMA;
- j) aplicar todas as decisões do IBAMA.

#### 4. DISPOSIÇÕES GERAIS

- a) As decisões do ATC deverão ser previstas e fundamentadas nas normas técnicas e nos procedimentos estabelecidos pelo CONAMA e/ou pelo IBAMA;
- b) Todo e qualquer caso omissos no processo de comprovação de conformidade deverá ser encaminhado ao IBAMA.

### **32 - Instrução Normativa IBAMA nº 15, de 23 de agosto de 2002**

Dispõe sobre a obtenção da Certificação de Conformidade de Conjunto de Componentes do Sistema de Gás Natural, nacionais ou importados, junto ao Programa de Controle da Poluição por Veículos Automotores - PROCONVE. Data da legislação: 23/8/2002 - Publicação DOU: 26/8/2002

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 13 de maio de 2002, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 24 do Anexo I ao Decreto nº 3.833, de 5 de junho de 2001, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicada no D.O.U. de 6 de junho de 2001, e o item VI do art. 95 do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U. do dia 21 de junho de 2002;

Considerando o disposto na Resolução CONAMA nº 291, de 25 de outubro de 2001, publicada no Diário Oficial da União do dia 25 de abril de 2002, que regulamenta o conjunto de componentes para a conversão de veículos para uso de gás natural e dá outras providências, resolve:

Baixar esta Instrução Normativa com a finalidade de estabelecer procedimentos administrativos para a execução das ações previstas na Resolução acima mencionada:

## I - DA HOMOLOGAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE CONJUNTO DE COMPONENTES DO SISTEMA DE GÁS NATURAL

Art. 1º Para fins de obtenção da certificação de conformidade de conjunto de componentes do sistema de gás natural, nacionais ou importados, junto ao Programa de Controle da Poluição por Veículos Automotores - PROCONVE, os interessados deverão enviar requerimento ao Agente Técnico Conveniado do IBAMA juntamente com o FORMULÁRIO “CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE CONVERSÃO BI-COMBUSTÍVEL” anexo-I desta Instrução Normativa, devidamente preenchido.

Parágrafo único. O serviço de certificação de conformidade será cobrado diretamente do interessado pelo agente técnico conveniado do IBAMA.

Art. 2º Para fins de homologação da certificação de conformidade, os interessados deverão apresentar ao IBAMA, requerimento do Certificado Ambiental para o Uso do Gás Natural em Veículos Automotores - CAGN.

§ 1º Constatada a conformidade, o IBAMA emitirá o CAGN para cada configuração, em nome do requerente.

§ 2º Para cada CAGN emitido será cobrado o valor constante na tabela de preços de serviços do IBAMA.

§ 3º Os direitos e deveres de um CAGN poderão ser estendidos a filiais legalmente constituídas, mediante solicitação da matriz detentora do mesmo.

Art. 3º Os ensaios de emissão para fins de certificação de conformidade de configuração, deverão ser realizados no Brasil, em laboratório do próprio interessado ou de terceiros, acompanhados pelo IBAMA ou pelo agente técnico conveniado, quando julgarem necessário.

§ 1º Os laboratórios de que tratam o “caput” deste artigo deverão ser vistoriados pelo IBAMA, ou credenciados pelo INMETRO, conforme a Resolução CONAMA nº 291/01, artigo 6º, NBR 6601.

§ 2º Os fabricantes ou importadores deverão informar, com antecedência mínima de 30(trinta) dias, a data de disponibilidade dos veículos/conjunto para a realização dos ensaios.

§ 3º Nos casos em que, comprovadamente, a falta de condições locais exigirem a realização de ensaios no exterior, ficará a critério do IBAMA a aprovação de cronograma de ensaios, local e veículos/conjuntos a serem ensaiados, informando ao interessado sua equipe de acompanhamento, que será composta no máximo por três técnicos.

§ 4º Os custos de quaisquer ensaios de comprovação de conformidade, realizados no Brasil ou no exterior, correrão por conta do fabricante ou importador.

Art. 4º O IBAMA poderá requisitar, a seu critério, uma amostra dos lotes de Conjunto de Componentes do Sistema de Gás Natural produzido ou importado, para comercialização no país, para fins de comprovação do atendimento às exigências do PROCONVE, mediante a realização de ensaios de emissão.

§ 1º A constatação do não atendimento às exigências da legislação por parte do fabricante ou importador implica no indeferimento do pedido de emissão do CAGN, ficando o mesmo impedido de comercializar em todo o território nacional o Conjunto de Componentes do Sistema de Gás Natural.

§ 2º A constatação do não atendimento às exigências da legislação depois de obtido o CAGN, implica no cancelamento do mesmo, bem como no recolhimento dos lotes envolvidos, para reparo pelo fabricante ou importador e posterior comprovação perante o IBAMA, da conformidade com as exigências da legislação vigente, garantindo a eficácia das correções efetuadas.

Art. 6º O fabricante ou importador deverá enviar semestralmente ao IBAMA, relatório do volume de vendas dos modelos e configurações dos Conjuntos de Componentes do Sistema de Gás Natural comercializados no país por seu intermédio.

## II - DO ATENDIMENTO AOS PROGRAMAS DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO (I/M)

Art. 7º O fabricante ou importador do Conjunto de Componentes do Sistema de Gás Natural ou responsável técnico pela instalação destes conjuntos homologados perante o PROCONVE, são responsáveis pelo desempenho do veículo convertido, perante as exigências das legislações específicas dos programas de inspeção e manutenção (I/M) para veículos em uso.

## III - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 8º Para fins de atendimento da Resolução CONAMA nº 291/01, artigo 1º, § 2º, a partir de 1º de outubro de 2002, os órgãos estaduais de trânsito, no ato do registro do veículo convertido, deverão solicitar a apresentação do Certificado de Segurança Veicular – CSV, em substituição ao CAGN, emitido por Organismo de Inspeção – OI credenciado pelo INMETRO, constando no campo “Observação” os dizeres: “este sistema GNV atende à Resolução CONAMA nº 291/01”.

Art. 9º Fica estabelecida a data limite de 30 de novembro de 2002, para fins de atendimento ao disposto na Resolução CONAMA nº 291/01, artigo 2º, item II, devendo o fabricante, ou o importador do Conjunto de Componentes do Sistema de Gás Natural apresentar ao IBAMA uma declaração dos valores típicos de emissão de seus conjuntos, adotando os seguintes procedimentos:

I - os ensaios para fins da declaração dos valores típicos de emissão de Conjunto de Componentes do Sistema de Gás Natural deverão ser realizados conforme a NBR 6601;

II - o veículo escolhido para a realização do ensaio deverá estar conforme a NBR 6601, atender a FASE III do PROCONVE e ser representativo da aplicação do Conjunto de Componentes do Sistema de Gás Natural que estiver sendo ensaiado;

III - deverá ser realizado um ensaio com o veículo e combustível original, dois ensaios com o Conjunto de Componentes do Sistema de Gás Natural instalado e com o combustível GNV e um ensaio com o conjunto instalado, porém com o combustível original.

Art. 10 Até que a Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental do IBAMA determine o contrário, serão aceitos, para fins de certificação de conformidade, ensaios realizados, sem o testemunho de seu corpo técnico e em laboratório, sem o reconhecimento prévio do IBAMA, escolhido pelo fabricante ou importador, sempre em conformidade com o artigo 6º da Resolução CONAMA nº 291/01.

Art. 11 Os casos omissos serão avaliados e resolvidos pela Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental do IBAMA.

Art. 12 Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Rômulo José Fernandes Barreto Mello  
Presidente do IBAMA

## ANEXO-I

## CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE CONVERSÃO BI-COMBUSTÍVEL

## MOTORES DO CICLO OTTO

## 1. FABRICANTE/IMPORTADOR DO SISTEMA DE CONVERSÃO (CONJUNTO)

- 1.1. Razão Social, CGC, Inscrição Estadual
- 1.2. Responsável Técnico com CREA

## 2. CONFIGURAÇÃO TECNOLÓGICA DO SISTEMA

- 2.1. PROCONVE FASE I
- 2.2. PROCONVE FASE II
- 2.3. PROCONVE FASE III

## 3. DESCRIÇÃO DO MOTOR

- 3.1. Fabricante
- 3.2. Modelo
- 3.3. Ano/Modelo do veículo equipado
- 3.4. Deslocamento volumétrico (cm<sup>3</sup>)
- 3.5. Combustíveis utilizados

## 4. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO PARA CADA COMBUSTÍVEL

- 4.1. Rotação da marcha lenta (rpm)
- 4.2. Concentração de monóxido de carbono (% v) na marcha lenta e a 2500 rpm
- 4.3. Concentração de hidrocarbonetos (ppm C) na marcha lenta e a 2500 rpm
- 4.4. Momento de força efetivo líquido máximo
- 4.5. Potência efetiva líquida máxima

## 5. SISTEMA DE ADMISSÃO

- 5.1. Informar qualquer alteração no sistema original do veículo, se houver.

## 6. FORMAÇÃO DE MISTURA

### 6.1. Por carburador

6.1.1. Sistema de dosagem da alimentação do GN, com esquema ilustrativo detalhado e descrição sucinta de funcionamento

6.1.2. Tipo (misturador ou bico injetor)

6.1.3. Localização do misturador ou bico injetor

### 6.2. Por injeção de combustível

6.2.1. Sistema de dosagem da alimentação do GN, com esquema ilustrativo detalhado e descrição sucinta de funcionamento

6.2.2. Tipo (misturador ou bico injetor)

6.2.3. Localização do misturador

6.2.4. Fabricante do bico injetor

6.2.5. Tipo do bico injetor (código/especificação)

## 7. SISTEMA DE IGNIÇÃO

### 7.1. Em veículos com carburador

7.1.1. Variador de Avanço, com descrição sucinta do funcionamento e do avanço original com combustível original e com GN

### 7.2. Em veículos com injeção de combustível

7.2.1. Recursos e parâmetros de entrada e de saída da unidade de controle

7.2.2. Descrição do sistema (descrever alterações/substituições)

7.2.3. Especificação do avanço inicial

7.2.4. Abertura dos eletrodos das velas

7.2.5. Variador de Avanço (descrever funcionamento, avanço original com combustível original e com GN)

## 8. RELAÇÃO DE COMPONENTES DO SISTEMA GN

8.1. Redutor de pressão (quantidade, fabricante, código da peça)

8.2. Conjunto motor de passo (idem)

8.3. Conjunto motor de passo para marcha lenta (idem)

8.4. Unidade eletrônica de controle (idem)

8.5. Conjunto venturi/misturador (idem)

8.6. Variador do avanço (idem)

8.7. Unidade de controle do sistema closed loop (gerenciamento do sinal do sensor de oxigênio) (idem)

8.8. Válvula dosadora (idem)

8.9. Conjunto de emuladores “Simuladores de Sinal” (injetor, sensor de oxigênio, map - “Medidor de Pressão do Coletor” e outros) com respectivos cabos conectores (idem)

9. PROCEDIMENTOS PARA EFETUAR A CONVERSÃO (discriminar)

### **33 - Instrução Normativa IBAMA nº 17, de 28 de agosto de 2002**

Dispõe sobre a obtenção da Licença para uso da Configuração de Motos para ciclomotores, motocicletas e veículos similares, nacionais ou importados, junto ao PROMOT. Data da legislação: 28/8/2002 - Publicação DOU nº 167: 29/8/2002, Seção I

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 13 de maio de 2002, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 24 do Anexo I ao Decreto nº 3.833, de 5 de junho de 2001, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicada no D.O.U. de 6 de junho de 2001, e o item VI do art. 95 do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U. do dia 21 de junho de 2002;

Considerando a Resolução CONAMA nº 297, de 26 de fevereiro de 2002, publicada no Diário Oficial da União do dia 15 de março de 2002, que institui o Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares - PROMOT;

Considerando a necessidade do estabelecimento de procedimentos administrativos para a execução das ações previstas na referida Resolução, resolve:

Baixar esta Instrução Normativa com a finalidade de estabelecer procedimentos administrativos para a execução das ações previstas na Resolução acima mencionada:

## I - DA HOMOLOGAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE CONFIGURAÇÃO

Art. 1º Para fins de obtenção da certificação de conformidade de ciclomotores, motocicletas e veículos similares, nacionais ou importados, junto ao PROMOT, os interessados devem enviar requerimento ao IBAMA, e ao seu agente técnico conveniado, juntamente com o FORMULÁRIO DE CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO, Anexo I desta Instrução Normativa, devidamente preenchido.

Parágrafo único. O serviço de certificação de conformidade será cobrado diretamente do interessado pelo agente técnico conveniado do IBAMA.

Art. 2º Para fins de homologação da certificação de conformidade, os interessados devem apresentar ao IBAMA requerimento da Licença para Uso da Configuração de Ciclomotores, Motocicletas e Similares – LCM.

§ 1º Constatada a conformidade, o IBAMA emitirá, em nome do requerente, a LCM para cada configuração.

§ 2º Para cada LCM emitida será cobrado o mesmo valor constante na Tabela de Preços de Serviços do IBAMA referente a emissão da Licença para Uso da Configuração de Veículo ou Motor - LCVM.

§ 3º Os direitos e deveres de uma LCM poderão ser estendidos a filiais legalmente constituídas, mediante solicitação da matriz detentora da mesma.

Art. 3º Os ensaios de emissão para fins de certificação de configuração, deverão ser realizados no Brasil, em laboratório vistoriado pelo IBAMA ou credenciado pelo INMETRO, do próprio interessado ou de terceiros, conforme a Resolução CONAMA nº 297/02, artigo 5º e acompanhados pelo IBAMA ou pelo agente técnico conveniado, quando julgarem necessário.

§ 1º Os fabricantes ou importadores deverão informar, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, a data de disponibilidade dos veículos/motores para a realização dos ensaios.

§ 2º Nos casos em que, comprovadamente, a falta de condições locais exigirem a realização de ensaios no exterior, ficará a critério do IBAMA a aprovação do cronograma de ensaios, local e veículos a serem ensaiados, informando sua equipe de acompanhamento, que será composta no máximo por três técnicos.

§ 3º Os custos de quaisquer ensaios de comprovação de conformidade, realizados no Brasil ou no exterior, correrão por conta do fabricante ou importador.

## II - DA DISPENSA DE LCM

Art. 4º O IBAMA, através de Certidão de Dispensa de LCM, dispensará o importador das obrigações contidas no art. 1º, mediante requerimento, conforme modelo constante no Anexo II desta Instrução Normativa.

§ 1º Aplica-se o disposto no caput deste artigo aos seguintes casos:

a) os veículos ou motores importados para serem utilizados como protótipos para ensaios de emissão e testes de adaptação;

b) testes de viabilidade econômica, adaptados para uso de deficientes físicos, objetos de doação a entidades de caráter filantrópico;

c) uso de titular de privilégios e imunidades diplomáticas ou consulares;

d) veículos antigos de coleção;

e) para aplicações especiais que não possam ser utilizados para o transporte urbano e/ou rodoviário.

§ 2º Todos os veículos de que trata o artigo anterior, somente poderão ser comercializados após a obtenção da LCM, em nome de seu importador para o respectivo modelo, exceto os de uso de titular de privilégios e imunidades diplomáticas ou consulares, conforme previsto na Convenção de Viena sobre Relações Diplomáticas e Consulares, promulgadas pelos Decretos nº 56.435, de 8 de junho de 1965 e nº 61.078, de 26 de julho de 1967, respectivamente.

Art. 5º O IBAMA poderá requisitar, a seu critério, uma amostra dos lotes de veículos produzidos ou importados para comercialização no país, para fins de comprovação do atendimento às exigências do PROMOT, mediante a realização de ensaios de emissão.

§ 1º A constatação do não atendimento às exigências da legislação por parte do fabricante ou importador implica no indeferimento do pedido de emissão da LCM, ficando o mesmo impedido de comercializar em todo o território nacional o veículo objeto da solicitação.

§ 2º A constatação do não atendimento às exigências da legislação depois de obtida a LCM, implica no cancelamento da mesma, bem como no recolhimento dos lotes envolvidos, para reparo pelo fabricante ou importador e posterior comprovação, perante o IBAMA, da conformidade com as exigências da legislação vigente, garantindo a eficácia das correções efetuadas.

Art. 6º O fabricante ou importador deverá enviar semestralmente ao IBAMA e ao agente técnico conveniado, relatório do volume de vendas dos modelos e configurações de veículos ou motores comercializados no país por seu intermédio.

### III - DOS VEÍCULOS MODIFICADOS

Art. 7º Para obtenção de LCM para veículos modificados a partir de configuração original homologada, o responsável pela modificação deverá apresentar ao IBAMA o requerimento constante no Anexo III desta Instrução Normativa, quanto à modificação efetuada, ficando dispensado do processo de certificação de conformidade.

Parágrafo único. O procedimento contido no “caput” deste artigo, somente se aplica a configurações de veículos modificados que não tenham nenhuma alteração de componentes e/ou sistemas que influenciam nos valores de emissão de gases, material particulado, fumaça e ruído, já declarados e homologados por seus fabricantes/ importadores originais.

Art. 8º Quando a modificação implicar em alteração de componentes e/ou sistemas que alteram os valores de emissão de gases, material particulado, fumaça e ruído já declarados e homologados pelo fabricante ou importador original, fica obrigado o responsável pela modificação a homologar estas configurações conforme os procedimentos previstos no PROMOT.

Art. 9º O fabricante de veículo especial, considerado como réplica de veículo clássico ou esportivo, de produção original descontinuada a mais de 30 (trinta) anos e com previsão de produção limitada a 30 (trinta) unidades/ano, poderá solicitar ao IBAMA a dispensa do atendimento aos limites legais de emissão de gás de escapamento vigentes no PROMOT.

#### IV - DO ATENDIMENTO AOS PROGRAMAS DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO (I/M)

Art. 10 A empresa, o responsável técnico pela modificação de configurações de veículos homologados perante o PROMOT, ou o fabricante de veículo especial (réplica), será responsável pelo desempenho do veículo modificado perante as exigências das legislações específicas dos programas de inspeção e manutenção (I/M) para veículos em uso.

#### V - DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art. 11 Para fins de atendimento da Resolução CONAMA nº 297/02, artigo 14 e seu parágrafo único, a apresentação ao IBAMA dos valores típicos de emissão para todas as configurações de veículo em produção se dará no processo de certificação de conformidade.

Art. 12 Até que a Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental do IBAMA determine o contrário, serão aceitos, para fins de certificação de conformidade, os ensaios realizados sem o testemunho de seu corpo técnico e em laboratório sem o reconhecimento prévio do IBAMA escolhido pelo fabricante ou importador, sempre em conformidade com a Resolução CONAMA nº 297/02, artigo 5º.

Art. 13 Os casos omissos serão avaliados e resolvidos pela Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental.

Art. 14 Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Rômulo José Fernandes Barreto Mello  
Presidente do IBAMA

## ANEXO I

### FORMULÁRIO DE CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO

#### A – CARACTERÍSTICAS DO MOTOR

##### 1. Descrição do Motor

1.1. Fabricante: \_\_\_\_\_

1.2. Tipo: \_\_\_\_\_

1.3. Ciclo do motor: (  ) 4 tempos (  ) 2 tempos

1.4. Número e disposição dos cilindros: \_\_\_\_\_

1.5. Diâmetro do(s) cilindro(s): \_\_\_\_\_ (mm)

1.6. Curso do(s) pistão(ões): \_\_\_\_\_ (mm)

1.7. Deslocamento volumétrico: \_\_\_\_\_ (cm<sup>3</sup>)

1.8. Taxa de compressão: \_\_\_\_\_

1.9. Desenhos da câmara de combustão e de pistão, incluindo anéis

1.10. Sistema de refrigeração

1.11. Uso de sobrealimentação: \_\_\_\_\_ (descrever sistema)

1.12. Desenhos do(s) filtro(s) de ar, ou fabricante e tipo

1.13. Sistema de lubrificação (motores 2 tempos)

##### 2. Sistemas de controle de poluição adicionais

2.1. Descrição e diagramas

### 3. Sistemas de alimentação de ar e combustível

#### 3.1. Descrição e diagramas do sistema de admissão de ar

#### 3.2. Sistema de alimentação de combustível

3.2.1. Por carburador Código da peça: \_\_\_\_\_

3.2.1.1. Fabricante: \_\_\_\_\_

3.2.1.2. Tipo / Modelo: \_\_\_\_\_

3.2.1.3. Especificações \_\_\_\_\_

3.2.1.3.1. Injetores: \_\_\_\_\_

3.2.1.3.2. Venturis: \_\_\_\_\_

3.2.1.3.3. Nível de cuba: \_\_\_\_\_

3.2.1.3.4. Peso da bóia: \_\_\_\_\_

3.2.1.3.5. Válvula de agulha da bóia: \_\_\_\_\_

3.2.1.4. Afogador: ( ) manual ( ) automático

3.2.1.5. Pressão da bomba de alimentação: (ou diagrama característico)

3.2.2. Por sistema de injeção

3.2.2.1. Bomba de alimentação

3.2.2.1.1. Fabricante: \_\_\_\_\_

3.2.2.1.2. Tipo / Modelo: \_\_\_\_\_

3.2.2.1.3. Volume injetado: \_\_\_\_\_ mm<sup>3</sup> por ciclo na rotação de \_\_\_\_\_ rpm

3.2.2.2. Bicos injetores

3.2.2.2.1. Fabricante:

3.2.2.2.2. Tipo / Modelo:

3.2.2.2.3. Pressão de abertura: \_\_\_\_\_ (MPa)

#### 4. Acionamento das válvulas

4.1. Acionamento de válvulas por meios mecânicos

4.1.1. Levantamento máximo e ângulos de abertura e fechamento

4.1.2. Folga das válvulas

4.2. Distribuição por janelas (2T)

4.2.1. Volume do Carter com pistão no ponto morto inferior

4.2.2. Descrição das válvulas tipo palheta, caso existam (mostrar desenhos)

4.2.3. Descrição do cabeçote (com desenhos) e diagrama de válvulas

## 5. Sistema de ignição

### 5.1. Por distribuidor

5.1.1. Fabricante;

5.1.2. Tipo / Modelo:

5.1.3. Curva de avanço da ignição

5.1.4. Avanço inicial da ignição:

5.1.5. Folga no contato:

## 6. Sistema de exaustão

6.1. Descrição e diagramas

## 7. Informações adicionais sobre condições de ensaio

### 7.1. Lubrificante usado

7.1.1. Fabricante:

7.1.2. Tipo:

7.1.3. Porcentagem de adição ao combustível: (% vol.)

### 7.2. Velas de ignição

7.2.1. Fabricante: \_\_\_\_\_

7.2.2. Tipo: \_\_\_\_\_

7.2.3. Abertura: \_\_\_\_\_ (mm)

### 7.3. Bobina de ignição

7.3.1. Fabricante: \_\_\_\_\_

7.3.2. Tipo: \_\_\_\_\_

### 7.4. Condensador da ignição

7.4.1. Fabricante: \_\_\_\_\_

7.4.2. Tipo: \_\_\_\_\_

7.5. Sistema de marcha lenta. Descrever operação e regulagem, partida a frio.

7.6. Concentração de monóxido de carbono em marcha lenta: (% vol.)

## 8. Dados de desempenho do motor

8.1. Rotação de marcha lenta: \_\_\_\_\_ (rpm)

8.2. Rotação de potência máxima: \_\_\_\_\_ (rpm)

8.3. Potência máxima: \_\_\_\_\_ kW

## B - DESCRIÇÃO DO VEÍCULO

1. Fabricante: \_\_\_\_\_
2. Importador: \_\_\_\_\_
3. Marca / Modelo / Versão: \_\_\_\_\_
4. Combustível: \_\_\_\_\_
5. Motor utilizado: \_\_\_\_\_
6. Massa em ordem de marcha: \_\_\_\_\_ (kg)
7. Massa do veículo para ensaio: \_\_\_\_\_ (kg)
8. Potência resistiva no rolo: \_\_\_\_\_ (kW)
9. Transmissão: (  ) manual (  ) automática
10. Número de marchas: \_\_\_\_\_
11. Relações de transmissão
12. Relação final de transmissão
13. Pneus
14. Tipo: \_\_\_\_\_
15. Medida: \_\_\_\_\_
16. Raio Dinâmico: \_\_\_\_\_ (mm)

## C - DADOS COMPLEMENTARES:

- 1- Nome, endereço e telefone(s) comercial(is) do(s) representante(s) constituído(s) pelo fabricante ou importador, responsável(eis) e data.
- 2- Assinatura do representante legal do fabricante ou importador.
- 3- Manual de Proprietário do veículo ou recomendações e procedimentos para a manutenção dos veículos.
- 4- Estimativa do número de veículos a serem comercializados por ano.
- 5- Declaração do fabricante / importador de que os veículos produzidos a partir da data de elaboração do Termo de Caracterização refletem as descrições e especificações do referido termo.

## ANEXO II

MODELOS DE REQUERIMENTOS DE CERTIDÃO DE DISPENSA  
DE LCM

A – PARA USO DIPLOMÁTICO  
“REQUERIMENTO DE CERTIDÃO DE DISPENSA DE LCM

Local e data

Ao IBAMA/Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
At. Coordenação do PROMOT,

\_\_\_\_\_, cpf/cnpj n°  
\_\_\_\_\_, residente/estabelecido(a) a  
\_\_\_\_\_, vem através deste requerer a dispensa de que  
trata o artigo 4º da Instrução Normativa IBAMA n° \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_ de  
\_\_\_\_\_ de 2002, para liberação do Certificado de Adequação à  
Legislação de Trânsito – CAT junto ao Departamento Nacional de Trânsito e do desembaraço aduaneiro junto ao Departamento da Receita Federal - DpRF, referente a importação do veículo abaixo discriminado:

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO

- marca/modelo/versão:
- tipo de combustível:
- número VIN (chassis do veículo com 17 dígitos):
- origem do veículo (país de onde está vindo o veículo):
- nome do importador:
- cpf/cnpj do importador:

CONDIÇÃO DE DISPENSA

( x ) veículo para uso diplomático.

Declaro estar ciente do contido no artigo 6º da Lei 8.723/93, sendo de minha inteira e exclusiva responsabilidade o ônus e as conseqüências decorrentes de qualquer situação irregular constatada, no referido veículo, por autoridades competentes.

N. Termos  
Pede Deferimento

nome e assinatura”

Obs: Usar papel timbrado da Representação Diplomática e anexar documento de aprovação do ITAMARATY.

## B - VEÍCULOS ESPECIAIS “REQUERIMENTO DE CERTIDÃO DE DISPENSA DE LCM

Local e data

Ao IBAMA/Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
At. Coordenação do PROMOT,

\_\_\_\_\_, cpf/cnpj nº \_\_\_\_\_, residente/estabelecido(a) a \_\_\_\_\_, vem através deste requerer a dispensa de que trata o artigo 4º da Instrução Normativa IBAMA nº \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2002, para liberação do Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito – CAT junto ao Departamento Nacional de Trânsito, da Licença de Importação - LI junto ao Departamento de Operações de Comércio Exterior - DECEX e do desembaraço aduaneiro junto ao Departamento da Receita Federal - DpRF, referente a importação do veículo abaixo discriminado:

### CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO

- a) marca/modelo/versão:
- b) tipo de veículo:

- c) tipo de combustível:
- d) número VIN:
- e) origem do veículo (país de onde está vindo o veículo):
- f) nome do importador:
- g) cpf/cnpj do importador:

### CONDIÇÃO DE DISPENSA

- ( x ) Veículos para aplicações especiais que não possam ser utilizados para o transporte urbano e/ou rodoviário.

Declaro estar ciente da impossibilidade de comercializar este(s) veículo(s) antes da obtenção da respectiva LCM (que só pode ser obtida de acordo com os procedimentos estabelecidos pelo CONAMA), conforme Resolução CONAMA nº 297, de 26 de fevereiro de 2002, artigo 2º, § 1º, sendo de minha inteira e exclusiva responsabilidade o ônus e as conseqüências decorrentes de qualquer situação irregular constatada, no referido veículo, por autoridades competentes.

N. Termos  
Pede Deferimento

nome e assinatura”

Obs: Usar papel timbrado da empresa, anexar prospecto e fotos do veículo, para análise.

### C - DEMAIS CASOS “REQUERIMENTO DE CERTIDÃO DE DISPENSA DE LCM

Local e data  
Ao IBAMA/Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
At. Coordenação do PROMOT,

\_\_\_\_\_, cpf/cnpj nº \_\_\_\_\_,  
residente/estabelecido(a) \_\_\_\_\_ a

\_\_\_\_\_, vem através deste requerer a dispensa de que trata o artigo 4º da Instrução Normativa IBAMA nº \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2002, para liberação do Certificado de Adequação à Legislação de Trânsito – CAT junto ao Departamento Nacional de Trânsito, da Licença de Importação - LI junto ao Departamento de Operações de Comércio Exterior - DÉCEX e do desembaraço aduaneiro junto ao Departamento da Receita Federal - DpRF, referente a importação do veículo abaixo discriminado:

### CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO

- a) marca/modelo/versão:
- b) tipo de combustível:
- c) número número VIN (chassis do veículo com 17 dígitos):
- d) origem do veículo (país de onde está vindo o veículo):
- e) nome do importador:
- f) cnpj/cpf do importador:

### CONDIÇÃO DE DISPENSA

- ( ) protótipos para ensaios de emissão e testes de adaptação;
- ( ) para testes de viabilidade econômica;
- ( ) adaptados para uso de deficientes físicos;
- ( ) doação para entidades de caráter filantrópico; ou
- ( ) veículo antigo de coleção.

Declaro estar ciente da impossibilidade de comercializar este(s) veículo(s) antes da obtenção da respectiva LCM (que só pode ser obtida de acordo com os procedimentos estabelecidos pelo CONAMA), conforme Resolução CONAMA nº 297, de 26 de fevereiro de 2002, artigo 2º, § 1º, sendo de minha inteira e exclusiva responsabilidade o ônus e as conseqüências decorrentes de qualquer situação irregular constatada, no referido veículo, por autoridades competentes.

N. Termos

Pede Deferimento

nome e assinatura”

Obs: Usar papel timbrado da empresa anexar prospecto e fotos do veículo, para análise.

### ANEXO III

#### Modelo de requerimento de LCM para configuração modificada “REQUERIMENTO DE LCM PARA CONFIGURAÇÃO MODIFICADA

Ao IBAMA/Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental  
At. Coordenação do PROMOT,

nº \_\_\_\_\_, cgc/cpf  
nº \_\_\_\_\_, estabelecido(a) a \_\_\_\_\_,  
vem através deste requerer a Licença para o Uso da Configuração  
Ciclomotores, Motociclos e Similares – LCM, para a configuração abaixo  
descriminada, modificada por esta empresa, a partir da configuração ori-  
ginal (marca/modelo/versão) \_\_\_\_\_, declarando para os devidos fins, que  
tal modificação, não sofre nenhuma alteração de componentes e/ou siste-  
mas que influenciem negativamente nos valores de emissão de escapa-  
mento e de ruído já homologados/ declarados por seu fabricante/importa-  
dor original.

#### CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO

- a) marca/ modelo/ versão da configuração (original)
- b) marca/ modelo/ versão da nova configuração (modificada)
- c) tipo de combustível (NBR 6067 e 6601)
- d) Peso bruto do veículo original
- e) Peso bruto do veículo modificado

Garantimos que os veículos modificados por esta empresa e acima descritos, atenderão às exigências legais de programas de inspeção e manutenção de veículos em uso (I/M), em vigência no país, responsabilizando-nos por eventuais correções no(s) projeto(s), componente(s) ou especificação(ões) caso ocorram reprovações deste(s) veículo(s) em futuras inspeções, sendo de nossa inteira e exclusiva responsabilidade o

ônus e as conseqüências decorrentes de qualquer constatação de situação irregular em qualquer veículo(s) modificado(s) conforme este requerimento.

N. Termos  
Pede Deferimento

Local e data

nome, CPF e assinatura do responsável pela empresa

nome, CPF, CREA e assinatura do responsável técnico pela modificação”

Obs: Usar papel timbrado da empresa, anexar prospecto e fotos do veículo, para análise.

**34 - Instrução Normativa IBAMA nº 25, de 7 de novembro de 2002**

Institui o Selo de Homologação do PROCONVE/PROMOT, para atendimento, pelos fabricantes e importadores de veículos automotores. Data da legislação: 7/9/2002 - Publicação DOU: 13/11/2002, Seção I, Pág. 90

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 13 de maio de 2002, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 24 do Anexo I ao Decreto nº 3.833, de 5 de junho de 2001, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicada no D.O.U. de 6 de junho de 2001, e o item VI do art. 95 do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U. do dia 21 de junho de 2002; e

Considerando a Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, que dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores, como parte integrante da Política Nacional de Meio Ambiente;

Considerando as prescrições do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores – PROCONVE e do Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Veículos Similares - PROMOT, instituídos pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA através da Resolução nº 18, de 6 de maio de 1986, e da Resolução nº 297, de 26 de fevereiro de 2002, respectivamente, e demais normas complementares;

Considerando a necessidade de contínua atualização dos procedimentos, bem como a complementação de seus procedimentos de execução, resolve:

Art. 1º Instituir o Selo de Homologação do PROCONVE/PROMOT, conforme Anexo I, para o atendimento, pelos fabricantes e importadores de veículos automotores, da Resolução CONAMA nº 18, de 6 de maio de 1986,

item VIII, subitem 3.10 e Resolução CONAMA nº 297, de 26 de fevereiro de 2002, artigo 17.

§ 1º O selo também pode ser usado individualmente em todos os veículos produzidos ou importados, cuja configuração possua Licença para Uso da Configuração de Veículo ou Motor - LCVM ou Licença para Uso da Configuração de Ciclomotores, Motociclos e Similares - LCM.

§ 2º Sua utilização deve obedecer aos seguintes critérios:

- a) O selo deverá ter altura mínima de 12mm (doze milímetros), guardadas as devidas relações proporcionais;
- b) os padrões de cores e fontes devem ser sempre observados;
- c) ser utilizado estritamente para configurações homologadas pelo IBAMA.

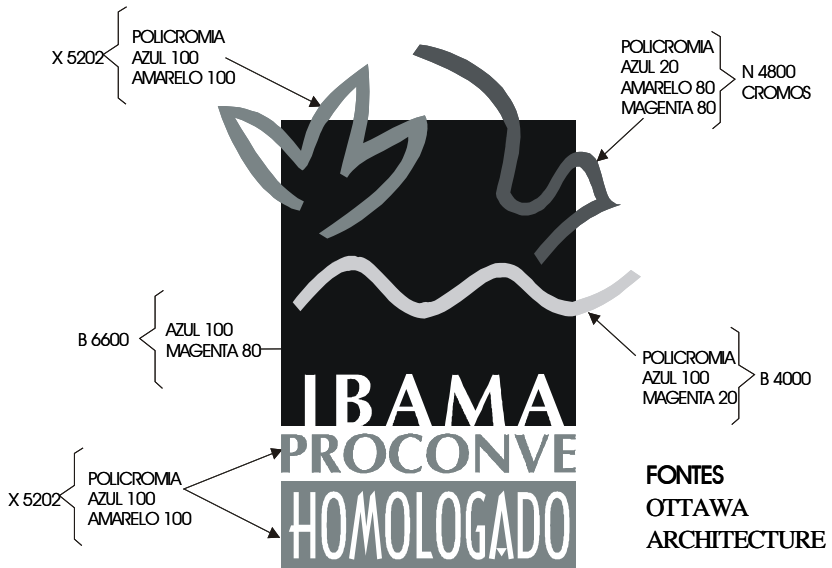
§ 3º Arquivo em meio magnético, contendo o modelo do Selo, encontra-se disponível, para retirada pelos detentores de LCVM ou LCM, na Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental do IBAMA, Coordenação do PROCONVE/PROMOT.

§ 4º Os fabricantes e importadores de veículos automotores, detentores de LCVM ou LCM, terão o prazo de 180 dias, a contar da data de publicação desta IN, para adotarem o uso do selo.

Art. 2º Fica revogada a Instrução Normativa nº 6, de 7 de dezembro de 1999, publicada no Diário Oficial da União de 8 de dezembro de 1999.

Art. 3º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Rômulo José Fernandes Barreto Mello  
Presidente do IBAMA



### **35 - Instrução Normativa IBAMA nº 28, de 27 de dezembro de 2002**

Estabelece procedimentos para realização de ensaios de emissão para fins de homologação de veículos movidos a Gasolina/Álcool. Data da legislação 27/12/2002 - Publicação DOU: 30/12/2002, Seção I, Pág. 143 a 144

O PRESIDENTE DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA, nomeado por Decreto de 13 de maio de 2002, publicado no Diário Oficial da União do dia subsequente, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 24 do Anexo I ao Decreto nº 3.833, de 5 de junho de 2001, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, publicada no D.O.U. de 6 de junho de 2001, e o item VI do art. 95 do Regimento Interno aprovado pela Portaria GM/MMA nº 230, de 14 de maio de 2002, republicada no D.O.U. do dia 21 de junho de 2002; e

Considerando a Lei nº 8.723, de 29 de outubro de 1993, que dispõe sobre a redução de emissão de poluentes por veículos automotores, como parte integrante da Política Nacional de Meio Ambiente;

Considerando as prescrições do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - PROCONVE, instituído pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente através da Resolução CONAMA nº 18, de 6 de maio de 1986, e demais normas complementares;

Considerando a necessidade de contínua atualização do PROCONVE, bem como a complementação de seus procedimentos de execução, resolve:

Art. 1º Estabelecer os procedimentos para realização de ensaios de emissão para fins de homologação, determinação dos fatores de deterio-

oração das emissões (FDE) e elaboração dos Relatórios de Valores de Emissão da Produção (RVEP) de veículos automotores rodoviários movidos a qualquer percentual de mistura de Álcool Etilico Hidratado Combustível (AEHC) e Gasolina “C”.

Art. 2º Para fins de emissão de parecer técnico e da Licença para Uso da Configuração de Veículo ou Motor - LCVVM serão adotados os procedimentos constantes nos parágrafos deste artigo.

§ 1º Na documentação encaminhada para a homologação, especificamente nos anexos tipo “C”, deverão ser apresentados dois ensaios de emissão de escapamento e evaporativa realizados com AEHC padrão, dois ensaios de emissão de escapamento e evaporativa realizados com gasolina E-22 padrão (mistura de 78% de gasolina padrão e 22% de etanol anidro) (V/V) e dois ensaios de emissão de escapamento e evaporativa realizados com a mistura constituída de 50% de gasolina E-22 padrão adicionada de 50% de AEHC padrão (V/V).

§ 2º Os ensaios de emissão de escapamento e evaporativa, testemunhados para fins de homologação, serão realizados com um dos combustíveis citados no § 1º deste artigo, que será definido pelo agente técnico conveniado com antecedência de 48 horas.

§ 3º Nos anexos A1, B1, B2 e B3 da Portaria IBAMA 167 de 26 de dezembro de 1997, serão indicadas as características técnicas específicas para gasolina E-22 padrão e AEHC padrão.

§ 4º Para efeito da medição de ruído, conforme a Resolução CONAMA nº 272, de 14 de dezembro de 2000, a potência a ser utilizada será a maior das indicadas no § 3º deste artigo.

Art. 3º Para fins de determinação dos Fatores de Deterioração das Emissões (FDE) serão adotados os procedimentos constantes nos parágrafos deste artigo.

§ 1º Quando a previsão de vendas anuais for inferior a 15.000 unidades, sobre os resultados de emissões obtidos, conforme o § 1º do artigo

2º, e validados para a homologação, serão aplicados os valores de FDE estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 14 de 13 de dezembro de 1995.

§ 2º Quando a previsão de vendas anuais for superior a 15.000 unidades sobre os resultados de emissões obtidos, conforme o § 1º do artigo 2º, e validados para a homologação, serão aplicados os valores de FDE obtidos conforme o § 3º deste artigo.

§ 3º O acúmulo de rodagem de 80.000 km, conforme a NBR 14.008 deverá ser efetuada com gasolina “C” comercial.

§ 4º Os Fatores de Deterioração das Emissões (FDE) deverão ser determinados durante o acúmulo de rodagem, conforme a NBR 14.008, para cada um dos combustíveis discriminados no § 1º do artigo 2º.

Art. 4º Para fins de elaboração do RVEP segundo prescrito na Resolução CONAMA nº 299, de 25 de outubro de 2001, serão adotados os procedimentos constantes nos parágrafos deste artigo.

§ 1º O fabricante ou importador deverá apresentar resultados de ensaios realizados com gasolina E-22 padrão ou AEHC padrão, a seu critério.

§ 2º Adicionalmente, o fabricante ou importador, deverá apresentar um mínimo de três resultados de ensaios realizados com o combustível não usado no § 1º deste artigo.

Art. 5º Esta Instrução Normativa será revisada num prazo de até 24 meses contados da data de sua publicação no Diário Oficial da União.

Art. 6º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

Rômulo José Fernandes Barreto Mello  
Presidente

Apoio:



**VOLVO**