

# **POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA**

## **RESOLUÇÃO nº 252 de 01 de fevereiro de 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 no 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 no 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 nos 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 no 8/93 ou art. 1o, § 6o da Resolução CONAMA no 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.

<b>CATEGORIA</b>		<b>Posição do Motor</b>	<b>NÍVEL DE RUÍDO dB(A)</b>
Veículo de passageiros até nove lugares e		Dianteiro	95
Veículos de uso misto derivado de automóvel		Traseiro	103
Veículo de passageiros com mais de nove lugares	PBT até 2.000 kg	Dianteiro	95
Veículo de carga		Traseiro	103

ou de tração, veículo de uso misto não derivado de automóvel	PBT acima de 2.000 kg e até 3.500 kg	Dianteiro Traseiro	95 103
	Potência máxima abaixo de 150 kW	Dianteiro	92
Veículo de passageiros ou de uso misto com mais de 9 lugares e PBT acima de 3.500 kg	(204 CV)	Traseiro e entre eixos	98
	Potência máxima igual ou superior a	Dianteiro	92
	150 kW (204CV)	Traseiro e entre eixos	98
	Potência máxima abaixo de 75 kW (102CV)		
Veículo de carga ou de tração com PBT acima de 3.500 kg	Potência máxima entre 75 e 150 kW (102 a 204 CV)	Todas	101
	Potência máxima igual ou superior a 150 kW (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.

**§ 4º** Para fins de inspeção obrigatória e fiscalização de veículos em uso, os ensaios para medição dos níveis de ruído deverão ser feitos de acordo com a norma brasileira 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, utilizando-se equipamento previamente calibrado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial-INMETRO ou laboratórios pertencentes à Rede Brasileira de Calibração-RBC, observada a seguinte alteração no tocante à velocidade angular 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.

**§ 5º** Para facilitar o posicionamento do microfone pode ser utilizado o gabarito do ANEXO A.

**Art. 2º** Os valores limites estabelecidos nesta Resolução serão utilizados como referência para fins de inspeção obrigatória e fiscalização de veículos em uso na fase inicial dos programas, não estando, os veículos em desconformidade com estes limites

máximos, sujeitos à reprovação e às respectivas sanções durante esta fase dos programas.

**§ 1º** Os registros dos ensaios de ruído emitidos por veículos automotores na condição parado, bem como aqueles relativos à inspeção visual dos itens que influenciam diretamente nas emissões de ruído externo dos veículos, obtidos pelas operadoras de I/M e fornecidos ao IBAMA 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 200000 veículos do ciclo Otto (exceto motocicletas e assemelhados), 200000 veículos do ciclo Diesel e 200000 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 nos 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 nos 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 no 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 nos 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 brasileira 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, encarroçadores,



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 específicas 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.

**José Sarney Filho**  
**Presidente do Conama**

**Raimundo Deusdará Filho**  
**Secretário Executivo**