



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

RESOLUÇÃO Nº , DE DE DE .

*Estabelece a fase PROCONVE P8 de exigências do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores – PROCONVE para o controle das emissões de gases poluentes e de ruído para veículos automotores pesados novos de uso rodoviário e dá outras providências.*

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pelo art. 8º, inciso VII, da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e pelo art. 2º, § 9º, e art. 3º da Lei nº 8.723, de 28 de outubro de 1993, tendo em vista o disposto no seu Regimento Interno; e,

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

Considerando que a utilização de tecnologias automotivas, de eficácia comprovada, associadas a especificações adequadas de combustíveis permitem atender às necessidades de controle da poluição, sem prejuízo da competitividade de mercado;

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

Considerando a necessidade de prazo e de investimentos para promover a melhoria da qualidade dos combustíveis automotivos para viabilizar a introdução de tecnologias de controle de poluição;

Considerando a necessidade de prazo para a adequação tecnológica de motores veiculares e de veículos automotores às novas exigências de controle da poluição, resolve;

#### DOS LIMITES MÁXIMOS DE EMISSÃO DE ESCAPAMENTO

Art. 1º Ficam estabelecidos, a partir de 1º de janeiro de 2023, novos limites máximos de emissão de poluentes para os motores destinados aos veículos automotores pesados novos, doravante denominada Fase P8 do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores-PROCONVE, conforme Tabela 1 do Anexo desta Resolução.

§ 1º Os motores e veículos para aplicações especiais que não possam ser utilizados para o transporte urbano e rodoviário, poderão, mediante decisão justificada, ser dispensados parcial ou totalmente das exigências desta Resolução, a critério exclusivo do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

§ 2º É facultado o atendimento antecipado dos limites de emissão da Fase P8, com o respectivo registro na LCVM.

§ 3º O IBAMA poderá, por decisão justificada, alterar a métrica de NH<sub>3</sub> de ppm para g/kWh.

Art. 2º A emissão de vapores de cárter deverá ser nula, inclusive para motores equipados com turbo compressores.

Parágrafo único. Os motores com turbo compressores poderão, excepcionalmente, ter vapores de cárter lançados na atmosfera, todavia esta emissão será contabilizada nas emissões e sua soma deverá atender os limites da tabela 1 do Anexo desta resolução.

Art. 3º Todos os parâmetros de estratégia auxiliar de controle de emissões (AES - Auxiliary Emission Strategy), conforme UN ECE R49.06 que modifiquem a estratégia de controle de emissões deverão ser previamente aprovadas pelo IBAMA.

Parágrafo único. O IBAMA poderá propor procedimentos nacionais equivalentes por instrução normativa do IBAMA ou referenciar norma ABNT.

#### DO COMBUSTÍVEL DE REFERÊNCIA E SUAS ESPECIFICAÇÕES

Art. 4º A Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP especificará as características do óleo diesel de referência B7 e do etanol ED 95 de referência para os ensaios de emissões de poluentes, necessários ao atendimento dos limites fixados nesta Resolução, em prazo compatível com o cumprimento do disposto no caput do art. 7º da Lei 8.723, de 1993.

§ 1º Na falta da especificação do diesel de referência B7 e do etanol ED 95 de referência, no prazo estabelecido pela lei, serão adotadas as especificações para a fase Euro VI definidas na Regulamentação Europeia 582/2011, Anexo IX.

§ 2º No caso dos motores a GNV, os gases de referência para os ensaios de emissões serão os estipulados pela Resolução ANP nº 29/2009.

#### DOS PROCEDIMENTOS DE DURABILIDADE DA EMISSÃO

Art. 5º A partir de 1º de janeiro de 2023, para o atendimento da fase P8, os responsáveis legais deverão comprovar o atendimento aos limites máximos de emissão de poluentes pelos intervalos de rodagem e de tempo de no mínimo:

I - 160.000 km ou cinco anos para os veículos de passageiro com Peso Bruto total - PBT  $\leq$  5 toneladas.

II - 300.000 km ou seis anos, para os veículos de carga com PBT  $>$  3,856 toneladas e  $\leq$  16 toneladas, e para os veículos de passageiro com PBT  $>$  5 toneladas e  $\leq$  7,5 toneladas.

III - 700.000 km ou sete anos, para os veículos de carga com PBT  $>$  16 toneladas, e para os veículos de passageiro com PBT  $>$  7,5 toneladas.

Art. 6º A partir de 1º de janeiro de 2023, para comprovação da durabilidade de emissões, o fabricante / importador deverá seguir as seguintes orientações:

§ 1º Aplicar os Fatores Multiplicativos de Deterioração Tabelados, conforme a Tabela 2 do Anexo desta resolução, para todos os motores.

§ 2º Alternativamente, os Fatores de Deterioração podem ser determinados por meio de ensaios de durabilidade em dinamômetro de motor, desde que comprovada a equivalência aos intervalos de rodagem requeridos no Art. 5º, demonstrada pelo fabricante / importador e aprovado pelo IBAMA.

§ 3º Realizar os procedimentos do Programa de Comprovação das Emissões Durante a Vida Útil do Veículo (ISC = In-service conformity), conforme Art. 12., 13. e 14, desta resolução, em pelo menos um veículo equipado com motor mestre de família de maior intervalo de rodagem mínima, definidos conforme Art. 5º, dentro de um prazo aprovado pelo IBAMA.

§ 4º Na aplicação do Programa de Comprovação das Emissões Durante a Vida Útil do Veículo, definidos no § 2º deste artigo, os resultados devem atender os limites máximos estabelecidos na Tabela 1 do Anexo desta resolução.

#### DOS PROCEDIMENTOS DE ENSAIO DE EMISSÃO

Art. 7º Ficam estabelecidos para determinação dos valores de emissão para a fase PROCONVE P8 os ciclos de ensaio de motores *World Harmonized Transient Cycle* (WHTC), *World Harmonized Stationary Cycle* (WHSC) e o *World Harmonized not to exceed* (WNTE), em conformidade com o Regulamento UN ECE R49.06, das Nações Unidas, até que sejam publicados procedimentos nacionais equivalentes, pelo IBAMA ou por Norma Brasileira por ele referenciada.

#### DA REGULAMENTAÇÃO DO SISTEMA DE DIAGNÓSTICO DE BORDO - OBD

Art. 8º Em complemento às determinações do Art. 2º da Resolução CONAMA nº 403, de 11 de novembro de 2008, os controles executados pelo OBD devem atender aos critérios de exigência conforme Tabela 3 do Anexo desta resolução.

§ 1º O controle a ser executado pelo OBD será implementado em 2 etapas, de acordo com a Tabela 3 do Anexo desta resolução, sendo que a primeira passa a vigorar para os veículos fabricados ou importados partir de 1º de janeiro de 2023, e a segunda passa a vigorar para os veículos fabricados ou importados partir de 1º de janeiro de 2026.

§ 2º Para as exigências estabelecidas no caput deste artigo, o fabricante ou importador deverá utilizar como base o ciclo WHTC e ainda:

- a. garantir índices de desempenho em uso (IUPRs) maiores que 0,1;
- b. controlar a concentração de reagente ARLA 32 (CDmin), para impedir a ultrapassagem de emissão de NOx conforme Tabela 3 do Anexo desta resolução;
- c. garantir que a diferença percentual entre o consumo médio de reagente e o consumo médio de reagente exigido pelo sistema motor será menor que os valores indicados Tabela 3 do Anexo desta resolução.
- d. apresentar, durante a certificação do motor, análise dos efeitos em longo prazo no sistema de controle de emissões decorrentes de mau funcionamento dos injetores de combustível;
- e. controlar, a partir 1º de janeiro de 2026, as falhas dos injetores de combustível.

Art. 9º Para atendimento da Fase PROCONVE P8 serão aplicados os requisitos do OBD estabelecidos pelos Anexos 9A, 9B e 9C da UN ECE R49.06, até ser publicada regulamentação nacional equivalente pelo IBAMA ou norma ABNT referenciada pelo IBAMA.

§ 1º Os fabricantes de veículos e motores devem fornecer, no ato da homologação, tabela de código de falhas do sistema de OBD relacionadas à emissão de poluentes.

§ 2º A leitura dos registros dos códigos de falhas, datas de início e de reparos das falhas devem ser facultadas sem protocolos de bloqueio.

§ 3º Os códigos de falhas, datas de início e de reparos **delas** devem permanecer gravados mesmo após a desconexão elétrica da(s) bateria(s) do veículo.

Art. 10. Para a fase PROCONVE P8, os veículos para aplicação específica, como para bombeiros, de resgate, ambulâncias, transporte de presos, militares, etc., assim identificados pelo IBAMA, poderão ter permissão da isenção de limitador de torque e de velocidade, sendo este fato registrado na respectiva LCVM.

Parágrafo único: A desativação permanente do limitador de torque e de velocidade somente deve ser efetuada pelo fabricante do motor ou do veículo.

## DA MEDIÇÃO DAS EMISSÕES EM CONDIÇÕES REAIS - CR

Art. 11. Fica estabelecida a partir de 1º de janeiro de 2023, para a fase PROCONVE P8 a exigência da medição da emissão de poluentes em condições reais (CR) no ato da homologação, cujos limites a serem atendidos constam da Tabela 1 do Anexo desta resolução.

§ 1º A medição das emissões reais deverá ser realizada em pelo menos um veículo equipado com motor mestre de cada família de motor, definido conforme norma ABNT *NBR ISO 16.185/2010*, ou norma sucedânea referenciada pelo IBAMA.

§ 2º O procedimento de ensaio será realizado conforme regulamentação UN R49.06 – Anexo 10 – apêndice 1, das Nações Unidas, até que sejam publicados procedimentos nacionais equivalentes, pelo IBAMA ou por Norma Brasileira por ele referenciada

§ 3º Os parâmetros a serem verificados nos ensaios de condição real, como a distância e duração do teste, a porcentagem de trajeto urbano, rural e estrada, velocidade máxima, velocidade média, períodos de descanso, inclinação da pista, aceleração relativa, partida a frio e combustível deverão ser aprovadas pelo IBAMA.

§ 4º São obrigatórios os registros e declaração dos valores de CO<sub>2</sub>, em g/km, e do consumo específico de combustível, em g/km, pelo método balanço de carbono.

## DAS EMISSÕES DURANTE A VIDA ÚTIL DO VEÍCULO - ISC

Art. 12. Ficam estabelecidos, a partir de 1º de janeiro de 2027, para as novas famílias de motores, os limites máximos de emissão de poluentes para atendimento ao Ciclo de Comprovação das Emissões Durante a Vida Útil do Veículo (ISC), conforme Tabela 1 do Anexo desta resolução.

§ 1º O atendimento ao ISC deve seguir os critérios técnicos estabelecidos pela regulamentação UN ECE R49.06, por uma quilometragem acumulada igual ou superior ao requerido pelo Art. 5º desta resolução, até que seja publicado procedimentos nacionais equivalentes, pelo IBAMA ou por Norma Brasileira por ele referenciada.

§ 2º A comprovação de atendimento aos limites do ISC requer a medição em campo de veículos com o uso do sistema portátil de medição de emissões (PMES).

§ 3º São obrigatórios os registros e declaração dos valores de CO<sub>2</sub>, em g/km, e do consumo específico de combustível, em g/km, pelo método balanço de carbono.

Art. 13. A partir de 1º de janeiro de 2027, o fabricante / importador deverá apresentar ao IBAMA um plano para a realização do ISC de cada nova família de motores.

§ 1º A quantidade de amostras do ISC deverá ser acordada com o IBAMA.

§ 2º O fabricante deverá informar os resultados dos ensaios ao IBAMA à medida que são realizados.

§ 3º Alterações do plano de realização dos ensaios de pista deverão ser comunicadas ao IBAMA.

§ 4º Em caso de alguma intercorrência com algum veículo durante o Ciclo ISC, que impeça a sua continuidade no ensaio, a sua eventual substituição, justificada, deverá ser previamente aprovada pelo IBAMA.

§ 5º No relatório final deverá ser declarada a relação de todos os componentes de controle de emissões substituídos durante o programa ISC, bem como a respectiva data de substituição das peças para avaliação e aprovação final.

§ 6º O IBAMA poderá, a qualquer tempo, auditar a realização dos ensaios do Ciclo ISC.

Art. 14. Na constatação do não atendimento, por um veículo, aos limites conforme Tabela 1 do Anexo desta resolução, fica o responsável obrigado a apresentar ao IBAMA um plano de reparo da frota (recall).

§ 1º A proposta de solução para reparo deverá ser comprovada ao IBAMA.

§ 2º A implementação das medidas corretivas não isenta o fabricante ou importados das demais sanções previstas na legislação ambiental para o controle das emissões de gases e de ruído.

§ 3º O caso da realização de plano de reparo decorrente da infração deste artigo, caberá ao fabricante, importador ou representante legal atender às determinações constantes da legislação do Código do Consumidor.

#### DA REGENERAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONTROLE

Art. 15. Os motores que utilizam sistemas de pós-tratamento de gases com regeneração, contínua ou periódica, devem ser testados conforme procedimento previsto na regulamentação UN ECE R49.06, até que sejam estabelecidos procedimentos nacionais equivalentes pelo IBAMA ou por Norma Brasileira por ele referenciada.

§ 1º Um fator de regeneração deverá ser determinado para cada poluente no ensaio e aplicado às emissões dos gases de escape do motor.

§ 2º A critério do fabricante, o fator de regeneração de um motor poderá ser aplicado para outros motores da mesma família.

§ 3º Os resultados dos ensaios, após a aplicação dos respectivos fatores de regeneração, devem atender os limites máximos estabelecidos na Tabela 1 do Anexo desta resolução.

#### DA MEDIÇÃO DE RUÍDO

Art. 16. Ficam estabelecidos os limites de emissão de ruído de passagem a serem atendidos pelos veículos pesados da fase PROCONVE P8, conforme Tabela 4 do Anexo desta resolução.

§ 1º Os limites máximos de ruído de passagem estabelecidos na Etapa 1 passam a vigorar a partir de 1º de janeiro de 2023, para todos os modelos de veículos.

§ 2º Os limites máximos de ruído de passagem estabelecidos na Etapa 2 passam a vigorar a partir de 1º de janeiro de 2027, para novos modelos de veículos, e a partir de 1º de janeiro de 2028 para todos os modelos de veículos.

§ 3º Os limites máximos de ruído de passagem estabelecidos na Etapa 3 passam a vigorar a partir de 1º de janeiro de 2033, para novos modelos de veículos, e a partir de 1º de janeiro de 2034, para todos os modelos de veículos.

§ 4º A determinação de ruído de passagem dos veículos deverá ser feita conforme método prescrito pela Norma ISO 362-1:2015 (Measurement of noise emitted by accelerating road vehicles — Engineering method — Part 1: M and N categories) até que sejam publicados procedimentos nacionais equivalentes, pelo IBAMA ou por Norma Brasileira por ele referenciada.

§ 5º É facultado o atendimento antecipado aos limites de emissão de ruído previsto neste artigo com o respectivo registro na LCVM.

Art. 17. Fica estabelecido, para a fase PROCONVE P8, a ser exigido a partir de 1º de janeiro de 2023, o limite máximo de emissão de ruído de descarga do compressor em 72 dB(A), a ser medido conforme procedimento estabelecido no Anexo 5 do regulamento da UN ECE R51.03

ou até que sejam publicados procedimentos nacionais equivalentes, pelo IBAMA ou por Norma Brasileira por ele referenciada.

Art. 18. Fica estabelecida, a partir de 1º de janeiro de 2023, a obrigatoriedade de se registrar os valores típicos da emissão de ruído pelo sistema de arrefecimento de ônibus, conforme procedimento a ser definido pelo IBAMA até 1º de janeiro de 2022.

Parágrafo único: Com base nos valores obtidos, o IBAMA analisará a necessidade de controlar ruído por sistema de arrefecimento dos ônibus.

Art. 19. Fica vetada a introdução, alteração, operação ou ajuste de qualquer dispositivo mecânico, elétrico, térmico, eletrônico ou de outra natureza, não previstos na UN ECE R51.03, com a finalidade específica de atender os requisitos de ruído desta Resolução, se o mesmo não puder operar nas condições normais de uso.

#### DA MEDIÇÃO DA OPACIDADE PARA FISCALIZAÇÃO E INSPEÇÃO

Art. 20. Para efeitos de fiscalização e inspeção de veículos da fase PROCONVE P8, o limite máximo de opacidade em aceleração livre para veículos pesados equipados com motor do Ciclo Diesel, determinado conforme os procedimentos previstos Norma ABNT NBR 13037:2001, é  $0,4 \text{ m}^{-1}$ , em qualquer altitude.

#### CONTROLE DE PRODUÇÃO

Art. 21. Para efeito de atendimento das exigências previstas na Resolução CONAMA 299/2001, para apresentar Relatório de Valores de Emissão da Produção (RVEP) dos motores da fase PROCONVE P8, o fabricante/importador deve realizar os ensaios conforme o ciclo dinamométrico WHSC.

§ 1º A quantidade de motores ensaiados deverá ser igual ou superior a 0,3% da produção, com número mínimo de três motores/semestre.

§ 2º Na execução dos ensaios para elaboração do RVEP será permitido o uso de um mesmo sistema de pós-tratamento das emissões para o conjunto de motores de mesma família (sistema “escravo”).

#### DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 22. O veículo leve comercial com PBT entre 3,470 toneladas e 3,856 toneladas, cujo motor deriva de motor mestre homologado para veículo pesado, pode, alternativamente, atender os limites da Fase PROCONVE P8, desde que previamente justificado e autorizado pelo IBAMA.

Art. 23. Os fabricantes e importadores de veículos com motores equipados com sistema de recirculação de gases de escapamento (EGR) devem demonstrar que este sistema opera em altitudes de pelo menos 1.000 metros.

Art. 24. Os veículos dotados de sistemas de propulsão alternativos ou que utilizem combustíveis não previstos nesta Resolução podem ser dispensados parcialmente das exigências determinadas neste regulamento, mediante decisão motivada e exclusiva do IBAMA, por um período máximo de 24 (vinte e quatro) meses, podendo ser revalidada.

Art. 25. O descumprimento 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 6.514, de 22 de julho de 2008, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação específica.

Art. 26. Todos os documentos e informações apresentados devem refletir a realidade da configuração do veículo homologado.

Art. 27. O fabricante ou importador deve comercializar em território nacional somente veículos que estejam de acordo com a configuração homologada.

Art. 28. Alterações nos componentes, inclusive na versão do programa da Central Eletrônica do Veículo (ECU), que alterem os níveis de emissões, devem ser comunicados ao IBAMA, através do sistema Infoserv e podem exigir nova homologação.

Art. 29. Todas as despesas decorrentes das ações dessa Resolução, tais como, de ensaios, de inspeções e auditorias, de recolhimentos, de reparos, administrativas, de transporte do produto ou de pessoal envolvido, locação de laboratórios e pistas de ensaios serão assumidas exclusivamente pelo fabricante ou seu importador representante, ou, na sua inexistência, pelo importador responsável pelo lote de veículos ou motores.

Art. 30. Nos casos de realização dos programas de reparo (recall) decorrentes de infração a esta Resolução, caberá ao fabricante ou importador dar publicidade à população dos fatos e dos veículos afetados, seguindo minimamente os critérios estabelecidos pelo Departamento de Proteção e Defesa do Consumidor (DPDC).

§ 1º Nos casos de realização dos programas de reparo decorrentes de ações ambientais corretivas, o fabricante, importador ou representante legal deve apresentar plano de reparo da frota dos veículos afetados, dentro do prazo acordado com o IBAMA para execução dos trabalhos de correção.

§ 2º As despesas decorrentes destas ações, tais como ensaios comprobatórios, recolhimentos, despesas administrativas, de transporte de produtos, de pessoal envolvido, locação de laboratórios e pistas de ensaios ficarão a cargo do fabricante, importador ou representante legal.

Art. 31. Ficam revogados, a partir de 1º de janeiro de 2023, os art. 2º e 5º da Resolução CONAMA nº 16/1995.

Art. 32. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

## Anexo

Tabela 1 - Limites máximos de emissão de poluentes para veículos pesados de uso rodoviário, da Fase P8 do PROCONVE

Ciclo	CO (mg/kWh)	THC <sup>(1)</sup> (mg/kWh)	NMHC <sup>(2)</sup> (mg/kWh)	CH <sub>4</sub> <sup>(2)</sup> (mg/kWh)	NO <sub>x</sub> (mg/kWh)	NH <sub>3</sub> <sup>(3)</sup> ppm	MP Massa (mg/kWh)	NP Número #/kWh
WHSC <sup>(1)</sup>	1.500	130	-	-	400	10	10	8,0 x 10 <sup>11</sup>
WHTC <sup>(1)</sup>	4.000	160	-	-	460	10	10	6,0 x 10 <sup>11</sup>
WHTC <sup>(2)</sup>	4.000	-	160	500	460	10	10	-
OCE (WNTE)	2.000	220	-	-	600	-	16	-
CR / ISC	6.000	240	240	750	690	-	-	-

- (1) Aplicável a motores de ignição por compressão  
 (2) Aplicável a motores de ignição por centelha  
 (3) Aplicável em veículos equipados com sistemas de pós-tratamento com agentes redutores ou veículos abastecidos a GNV

Tabela 2 – Fatores multiplicativos de Deterioração Tabelados para veículos pesados de uso rodoviário, da Fase P8 do PROCONVE

Ciclo	CO	THC <sup>(1)</sup>	NMHC <sup>(2)</sup>	CH <sub>4</sub> <sup>(2)</sup>	NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub>	MP (massa)	NP (número)
WHSC / WHTC	1,3	1,3	1,4	1,4	1,15	1,0	1,05	1,0

- (1) Aplicável a motores de ignição por compressão  
 (2) Aplicável a motores de ignição por centelha

Tabela 3 – Limites OBD para veículos pesados de uso rodoviário, da Fase P8 do PROCONVE

	IUPRs	MP	NO <sub>x</sub>	CDmin do reagente para (NO <sub>x</sub> )	Diferença de consumo de reagente	Mau funcionamento dos injetores
Unidade		mg/kWh	mg/kWh	mg/kWh	%	
A partir de 1º/1/2023	Pesquisar	Monitorar DPF	1.500	900	50	Aprovação do agente homologador
A partir de 1º/1/2026	≥ 0,1	25	1.200	460	20	Controlar

IUPRs - Índices de desempenho em uso

DPF - Filtro de partículas

Tabela 4 - Limites de emissão de ruído, em dB(A), para veículos pesados de uso rodoviário, da Fase P8 do PROCONVE

		Categoria	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
Veículos de pelo menos 4 rodas destinados ao transporte de passageiros	M2	3,856t < PBT ≤ 5t Pn ≤ 135 kW	75	73	72
		3,856 t < PBT ≤ 5 t Pn > 135 kW	75	74	72
	M3	PBT > 5 t Pn ≤ 150 kW	76	74	73
		PBT > 5 t 150 kW < Pn ≤ 250 kW	78	77	76
		PBT > 5 t Pn > 250 kW	80	78	77
Veículos de pelo menos 4 rodas destinados ao transporte de mercadorias	N2	3,856 t < PBT ≤ 12 t Pn ≤ 135 kW	77	75	74
		3,856 t < PBT ≤ 12 t Pn > 135 kW	78	76	75
	N3	PBT > 12 t Pn ≤ 150 kW	79	77	76
		PBT > 12 t 150 kW < Pn ≤ 250 kW	81	79	77
		PBT > 12 t Pn > 250 kW	82	81	79

PBT = Peso Bruto Total

Pn = Potencia nominal do motor

(a) Veículos fora de estrada terão os limites acrescidos de 2 dB(A) para categorias M3 e N3 e 1 dB(A) para demais categorias

(b) Veículos da categoria M3 com motor a gasolina terão 2 dB(A) acrescidos ao limite.