



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE**

**CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE**

**RESOLUÇÃO Nº xx, DE dd DE mmm DE aaaa.**

*Dispõe sobre novas exigências do Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores – PROCONVE, de limitação da emissão de gases de efeito estufa para veículos automotores leves novos de uso rodoviário, motores e veículos pesados, e motocicletas e veículos similares, 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 art. 10 da Resolução nº 403, de 11 de novembro de 2008, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA e em seu Regimento Interno, anexo à Portaria nº 168, de 13 de junho de 2005; e,

Considerando que a emissão de gases de efeito estufa por veículos automotores pode contribuir para o agravamento das questões climáticas globais;

Considerando a utilização de tecnologias automotivas adequadas, de eficácia comprovada, associadas a especificações de combustíveis que permitem atender às necessidades de redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE), economia de combustível e competitividade de mercado;

Considerando a necessidade de prazo e de investimentos para promover a melhoria da qualidade dos combustíveis automotivos nacionais para viabilizar a introdução de modernas tecnologias de alimentação de combustíveis e 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 emissão de GEE;

Considerando a necessidade de estabelecer novos padrões de emissão para os motores veiculares e veículos automotores leves, nacionais e importados, visando à redução da emissão de gases de efeito estufa;

Considerando os princípios da educação e informação ambiental, expressos no art. 225, § 1º, inciso VI da Constituição Federal; art. 9º, inciso XI, da Lei nº 6.938, de 1981, e no Princípio 10 da Declaração do Rio de Janeiro de 1992;

Considerando a necessidade de adequar as políticas públicas com a Contribuição Nacionalmente Determinada do Acordo de Paris para a Convenção do Clima da ONU (NDC); resolve:

## DOS LIMITES MÁXIMOS DE EMISSÃO DE ESCAPAMENTO

Art. 1º Ficam estabelecidos os limites máximos de emissão corporativa de gases de efeito estufa,(GEE) conforme Tabelas 1, 2 e o percentual de redução nas emissões de gases de efeito estufa de veículos pesados conforme Tabela 3 do anexo A desta Resolução.

§ 1º As datas de implantação dos limites serão em primeiro de janeiro do respectivo ano constante nas Tabelas elencadas no caput deste Artigo.

Art. 2º Os limites de emissão corporativos deverão ser atendidos pelo fabricante, importador ou o representante legal interessado em homologar veículos, doravante denominado Solicitante.

§ 1º A identificação de cada corporação será feita através do CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica.

§ 2º A média corporativa anual dos níveis de emissão de GEE deve ser ponderada pelos emplacamentos dos veículos novos a serem considerados para o período, ou seja, é o resultado dos níveis de emissão de GEE ponderado pelas respectivas quantidades anuais de veículos.

§ 3º A comprovação do número de veículos emplacados de cada modelo deverá ser baseada nos registros de emplacamento de veículos novos no DENATRAN em cada ano civil.

§ 4º A média corporativa anual dos níveis de emissão de GEE calculada conforme o § 2º e o § 3º deverá ser igual ou inferior aos limites previstos nas Tabelas 1 e 2 do Anexo A desta Resolução.

§ 5º A média corporativa anual dos níveis de emissão de GEE de veículos pesados calculada conforme o § 2º e o § 3º deverá ser igual ou superior aos percentuais previstos na Tabela 3 do Anexo A desta Resolução.

§ 6º Na verificação de atendimento aos limites de emissão, os resultados dos ensaios de emissão deverão ser iguais ou inferiores ao nível declarado.

§ 7º É facultado o atendimento antecipado aos limites de emissão de GEE, com o respectivo registro do nível na LCVM, atendendo a todos os requisitos desta Resolução.

Art. 3º Os percentuais de redução nas emissões de gases de efeito estufa dos motores pesados, para a fase 1, indicados na Tabela 3, referem-se aos valores base determinados a partir da publicação da Resolução que estabelece a fase PROCONVE P8 e até 31 de dezembro do ano seguinte a entrada em vigor da fase PROCONVE P8.

§ 1º O Solicitante apresentará em até um ano depois do início da fase PROCONVE P8 o valor médio corporativo de emissão de GEE obtido de todos os ensaios de motores efetuados para efeito de homologação da fase PROCONVE P8 com o ciclo previsto no Art. 11º .

§ 2º O valor apresentado no parágrafo 1º é o valor base a ser utilizado para atendimento do prescrito no caput deste Artigo.

Art. 4º Para a determinação dos valores de GEE para os veículos pesados na fase 2 deverá ser utilizado modelo de simulação das emissões, divulgado pelo Ibama até três anos a partir da publicação desta Resolução.

§ 1º O Solicitante apresentará em até um ano antes do início da fase 2 de controle de emissões de GEE por veículos pesados os valores médios corporativos de emissão de GEE baseados nos ensaios de motores que atenderam a fase 1 e a simulação prevista no caput deste artigo.

§ 2º Os valores resultantes são os valores base a partir dos quais deve ser comprovada a redução exigida.

§ 3º Regulamentação específica para o atendimento deve ser publicada pelo Ibama até três anos após a publicação desta Resolução.

Art. 5º Créditos a serem aplicados devido a tecnologias específicas embarcadas nos veículos leves e motocicletas e veículos similares, não passíveis de serem detectadas nos ensaios de emissão serão definidos pelo Ibama até dois anos a partir da publicação desta Resolução.

Art. 6º Somente a emissão de CO<sub>2</sub> referente a combustíveis fósseis será considerada. A parcela de emissão de biocombustíveis será descontada.

#### DO COMBUSTÍVEL DE REFERÊNCIA E SUAS ESPECIFICAÇÕES

Art. 7º Os combustíveis necessários ao atendimento dos limites fixados nesta Resolução, são os mesmos utilizados para comprovação do atendimento das fases PROCONVE L7, PROMOT M5 e PROCONVE P8.

#### DOS PROCEDIMENTOS DE ENSAIO

Art. 8º Os ensaios realizados para fins de atendimento aos limites desta Resolução deverão ser executados nas mesmas amostras que estiverem sendo ensaiadas para comprovação do atendimento das fases PROCONVE L7, PROMOT M5 e PROCONVE P8.

Art. 9º Para a medição da emissão de gases de efeito estufa provenientes do escapamento dos veículos automotores leves de passageiros e leves comerciais deve ser seguido o procedimento da norma ABNT NBR 7024/2010, ou norma sucedânea referenciada pelo Ibama, calculando o valor final de cada gás de efeito estufa combinado os ciclos urbano e estrada.

Art. 10º Para a medição de gases de efeito estufa provenientes do escapamento de motocicletas e veículos similares deve ser seguido o procedimento da norma ABNT NBR 16369/2015, ou norma sucedânea referenciada pelo Ibama.

Art. 11º Para a medição de GEE provenientes do escapamento de motores que equipem veículos pesados, deve ser seguido o ciclo WHSC (*World Harmonized Stationary Cycle*), em conformidade com o Regulamento GTR N°4, emitido pelo WP.29 das Nações Unidas, até que sejam estabelecidos procedimentos nacionais por Instrução Normativa do Ibama ou por norma referenciada pelo Ibama.

Art. 12º A medição do composto N<sub>2</sub>O (óxido nitroso) deverá ser feita utilizando um dos métodos especificados na legislação da *USEPA, 40 CFR 1065.275 - N<sub>2</sub>O measurement devices*, até publicação de procedimento brasileiro equivalente.

Parágrafo único: Em lugar da medição de N<sub>2</sub>O pode ser adotado a critério do fabricante ou importador os seguintes valores: 0,020 g/km para veículos leves; 0,010 g/km para motocicletas e veículos similares; e 0,13 g/kWh para motores de veículos pesados.

Art. 13º Os limites de emissão referem-se a CO<sub>2</sub> equivalente. CO<sub>2</sub> equivalente deve ser calculado pela soma dos gases CO<sub>2</sub>, metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), cada um deles multiplicado pelo seu respectivo potencial de aquecimento global (GWP), conforme segue:

$$\text{CO}_2 \text{ equivalente} = \text{CO}_2 + \text{CH}_4 \times 25 + \text{N}_2\text{O} \times 298,$$

onde os valores 25 e 298 correspondem aos valores de GWP para o CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O, respectivamente.

§ 1º Deve ser incluído no cálculo do CO<sub>2</sub> equivalente total as emissões de hidrocarbonetos não metano (NMHC) e de monóxido de carbono (CO), utilizando-se a seguinte fórmula:

$$\text{CO}_2 \text{ equivalente total} = (\text{FC} \div 0,273 \times \text{NMHC}) + (1,571 \times \text{CO}) + \text{CO}_2 \text{ equivalente},$$

onde FC é a fração de carbono medida em massa da molécula do combustível utilizado.

Parágrafo único. Na impossibilidade de medição de CH<sub>4</sub> (metano) para os ensaios de motores que equipem veículos pesados, o fabricante ou importador poderá utilizar o valor de 0,13 g/kWh.

Art. 14º Nos casos de veículos automotores leves de passageiros e leves comerciais ou motocicletas e similares flex ou bi-combustível o atendimento deverá ser feito através dos ensaios com os combustíveis gasolina C e etanol combustível.

Parágrafo Único. Nos casos de veículos flex ou bi-combustível, o valor a ser considerado como emissão final de GEE, será a média aritmética simples entre os valores dos combustíveis utilizados.

#### EMISSÕES REAIS – ECR

Art. 15º Fica estabelecida a exigência da medição da emissão de CO<sub>2</sub> em condições reais (ECR) para os veículos automotores leves de passageiros, leves comerciais e pesados

§ 1º Os procedimentos para a realização dos ensaios ECR deverão ser definidos pelo Ibama em função dos requisitos da fase PROCONVE L7 e PROCONVE P8.

Art. 16º Os limites de emissão de CO<sub>2</sub> em ECR serão propostos ao CONAMA pelo Ibama em até três anos após o início das medições.

#### DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 17º Fica estabelecida a geração de créditos de emissão que poderão ser emitidos por cada corporação.

Parágrafo Único. O Ibama publicará até dois anos antes do início do atendimento aos limites de emissão, procedimento que regulamente a geração e a utilização de créditos de emissão como mecanismo auxiliar ao atendimento aos limites de emissão.

Art. 18º Os veículos de emissão zero e os veículos híbridos serão contabilizados em dobro quando da realização do cálculo para atendimento dos limites corporativos, durante cinco anos a partir da entrada em vigor dos limites de emissão. Após cinco anos, serão contabilizados apenas como um único veículo.

Art. 19º Todos os documentos apresentados pelo Solicitante devem refletir a realidade da configuração do veículo homologado, inclusive quando em uso em tráfego real.

Art. 20º O Solicitante deverá comercializar no Brasil somente veículos que estejam de acordo com a configuração homologada.

Art. 21º Alterações nos componentes do veículo, inclusive no *software* da central eletrônica do veículo (ECU), que alterem os níveis de emissões implicarão em nova homologação.

Art. 22º Todas as despesas decorrentes das ações dessa Resolução, tais como despesas de ensaios, de inspeções e auditorias, de recolhimentos, de reparos, administrativas, de transporte do veículo, equipamentos, combustível ou de pessoal envolvido na homologação, locação de laboratórios e pistas de ensaios serão assumidas exclusivamente pelo Solicitante.

Art. 23º Nos casos de realização dos programas de reparo decorrentes de infrações a esta Resolução, caberá ao Solicitante:

I - Dar ampla publicidade dos fatos e dos veículos afetados seguindo minimamente os critérios estabelecidos pela legislação.

II - Apresentar ao Ibama plano de reparo da frota dos veículos afetados, dentro dos prazos estabelecidos pelo Ibama para execução e finalização dos trabalhos de correção.

Parágrafo único. As despesas decorrentes destas ações, tais como ensaios comprobatórios, recolhimentos, despesas administrativas, de transporte de veículos, equipamentos, combustível ou de pessoal envolvido, locação de laboratórios e pistas de ensaios ficarão a cargo do Solicitante.

Art. 24º Todas as informações fornecidas pelo Solicitante e as demais obtidas por ocasião da solicitação de homologação, bem como os resultados das análises, as informações dos relatórios de RVEP, vendas por corporação e outras informações nos casos de complementação ou de revisão das informações são considerados de interesse público.

Parágrafo único: Cabe ao Ibama disponibilizar essas informações em formato eletrônico disponibilizadas em seu sítio na rede mundial de computadores.

Art. 25º Fica instituído o método de avaliação das emissões de veículos por sensoriamento remoto para o monitoramento nas vias de tráfego, identificação de modelos desconformes e levantamentos estatísticos da frota circulante.

Parágrafo único. O Ibama publicará, com base em estudos realizados e com motivação técnica, os requisitos técnicos, as condições de contorno, os gases a serem medidos, os valores de referência e datas de início para avaliação das emissões de poluentes relativas ao caput deste artigo.

Art. 26º 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 6.514, de 22 de julho de 2008, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação específica.

Art. 27º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

## Anexo A

Tabela 1 – Limites máximos de emissão de GEE corporativos de veículos leves e leves comerciais, em g/km de CO<sub>2</sub> equivalente

<b>Ano</b>	<b>Limite</b>	<b>Limite(*)</b>
<b>2022</b>	40	94
<b>2027</b>	30	68
<b>2032</b>	20	42

(\*) Limite incluindo também a emissão da parcela de etanol na gasolina

Tabela 2 – Limites máximos de emissão de GEE corporativos de motocicletas e veículos similares, em g/km de CO<sub>2</sub> equivalente

<b>Data</b>	<b>Desloc vol. (cc)</b>	<b>Limite</b>	<b>Limite(*)</b>
	<b>Até 50</b>	27	32
	<b>51 a 100</b>	32	38
	<b>101 a 150</b>	35	41
	<b>151 a 250</b>	53	63
	<b>251 a 500</b>	70	83
<b>2022</b>	<b>501 a 750</b>	89	105
	<b>751 a 1000</b>	93	110
	<b>1001 a 1250</b>	100	118
	<b>1251 a 1500</b>	112	133
	<b>Acima de 1500</b>	115	136

(\*) Limite incluindo também a emissão da parcela de etanol na gasolina

Tabela 3 – Redução percentual da emissão de GEE de veículos pesados

Categoria	Redução (%)	
	2022(1)	2027(2)
<b>Veículos de passageiro com PBT ≤ 5 toneladas</b>	10	10
<b>Veículos de carga com PBT &gt; 3,856 toneladas e ≤ 16 toneladas, e veículos de passageiro com PBT &gt; 5 toneladas e ≤ 7,5 toneladas</b>	10	15
<b>Veículos de carga com PBT &gt; 16 toneladas, e para os veículos de passageiro com PBT &gt; 7,5 toneladas</b>	10	20

(1) Fase 1 de controle: aplicável apenas aos motores que equipem as correspondentes categorias de veículos.

(2) Fase 2 de controle: aplicável aos veículos, através de procedimento descrito no Art.8°.