

À Câmara Técnica de Controle e Qualidade Ambiental,

13 de abril de 2011

Assunto: Proposta de Resolução do CONAMA para regulamentar nova fase, mais restrita, do Programa de Controle da Poluição do Ar por Ciclomotores, Motociclos e Veículos Similares - PROMOT - Volume I

## **Parecer**

O Instituto de Meio Ambiente (IEMA), vem, por meio desta, tecer algumas considerações e levantar questões que entende serem relevantes para a discussão da proposta de Resolução do CONAMA sobre a nova fase do PROMOT.

### **Questões técnicas:**

Os limites de emissão de escapamento atualmente em vigor para ciclomotores, motocicletas e veículos similares novos (fase PROMOT M3), conforme estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 342 de 2003 (Art. 1º, inciso IV), são os seguintes:

- a) Para veículos com motor de capacidade volumétrica < 150 cm<sup>3</sup>:
  - Monóxido de carbono: 2,0 g/km
  - Hidrocarbonetos: 0,8 g/km
  - Óxidos de nitrogênio: 0,15 g/km
- b) Para veículos com motor de capacidade volumétrica ≥ 150 cm<sup>3</sup>:
  - Monóxido de carbono: 2,0 g/km
  - Hidrocarbonetos: 0,3 g/km
  - Óxidos de nitrogênio: 0,15 g/km

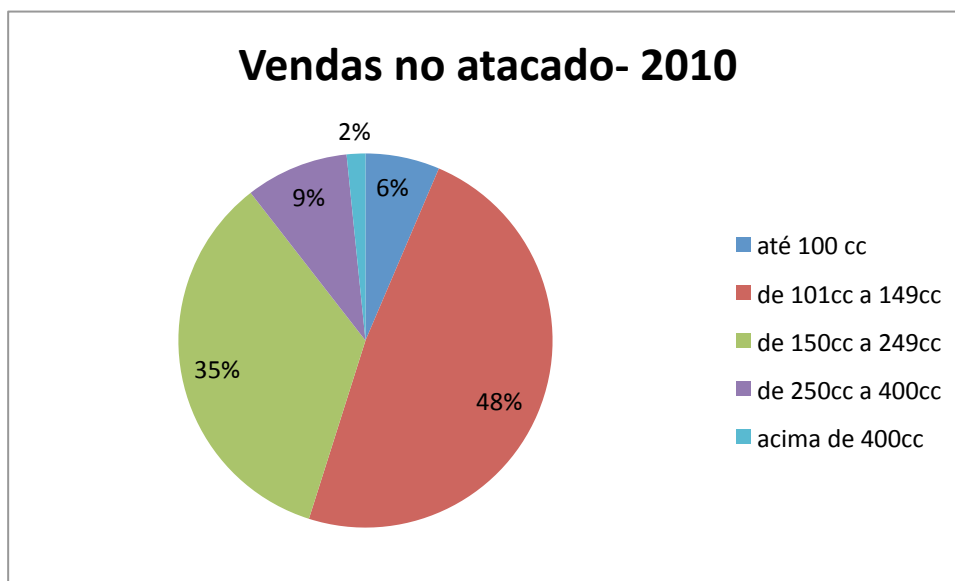
Por sua vez, os limites propostos na nova Resolução (fase PROMOT M4) serão estabelecidos em dois momentos, a saber:

1. A partir de 1º de janeiro de 2014:

- a) Para modelos com velocidade máxima < 130 km/h:
    - Monóxido de carbono: 2,0 g/km
    - Hidrocarbonetos: 0,8 g/km
    - Óxidos de nitrogênio: 0,15 g/km
  - b) Para modelos com velocidade máxima ≥ 130 km/h:
    - Monóxido de carbono: 2,0 g/km
    - Hidrocarbonetos: 0,3 g/km
    - Óxidos de nitrogênio: 0,15 g/km
2. A partir de 1º de janeiro de 2016:
- a) Para modelos com velocidade máxima < 130 km/h:
    - Monóxido de carbono: 2,0 g/km
    - Hidrocarbonetos: 0,56 g/km
    - Óxidos de nitrogênio: 0,13 g/km
  - b) Para modelos com velocidade máxima ≥ 130 km/h:
    - Monóxido de carbono: 2,0 g/km
    - Hidrocarbonetos: 0,25 g/km
    - Óxidos de nitrogênio: 0,17 g/km

Nota-se, em primeiro lugar, que os atuais limites de emissão são diferenciados de acordo com a capacidade volumétrica do motor (< 150 cm<sup>3</sup>; ≥ 150 cm<sup>3</sup>), e que os limites propostos são diferenciados de acordo com a velocidade máxima do veículo (< 130 km/h; ≥ 130 km/h). As classes de maior capacidade volumétrica do motor (≥ 150 cm<sup>3</sup>) e maior velocidade máxima do veículo (≥ 130 km/h) são as mais exigidas em cada caso, e com limites mais restritivos (Promot M3 e M4, respectivamente). A mudança do critério de diferenciação deve provocar deslocamentos dos modelos de veículos entre as classes de menor (< 150 cm<sup>3</sup>; < 130 km/h) e maior exigência (≥ 150 cm<sup>3</sup>; ≥ 130 km/h).

De acordo com a Abraciclo, 55% das motocicletas vendidas em 2010 pertencem à classe < 150 cc, e 11% à classe ≥ 150 cc, mas não há informações no site da instituição acerca das velocidades máximas dos modelos. As motos com 150 cc representam 34% das vendas no atacado (gráfico abaixo).



Embora tenha sido adotado esse mesmo critério na União Europeia em 200,7 quando houve a introdução do novo ciclo de testes, esse aspecto deve ser mais bem avaliado. Há uma significativa penetração no mercado nacional de motos com 150cc que provavelmente migrarão da categoria mais restritiva para a menos restritiva, com velocidade máxima inferior a 130 Km/ h.

Em segundo lugar, nota-se que os limites de emissão dos valores propostos no primeiro momento da fase PROMOT 4 (a partir de 2014) permanecerão constantes em relação aos valores atuais. Simultaneamente, a nova fase também traz uma mudança no ciclo de teste para a homologação dos veículos, passando para o ciclo de condução transiente WMTC – Worldwide Motorcycle Test Cycle. O WMTC introduz três componentes nos testes: o ciclo urbano, o rural e o estrada, com diferentes fatores de ponderação para cada componente. Portanto, pode ser considerado um teste mais rigoroso e restritivo que o atualmente utilizado no país, o que pode justificar a manutenção dos atuais limites. Deve ser questionado, no entanto, porque o limite de emissão para os óxidos de nitrogênio para modelos com velocidade máxima  $\geq 130$  km/h aumentam de 0,15 g/km em 2014 para 0,17 g/km em 2016, ambos obtidos nos ciclo WMTC.

Seria desejável dispor de uma avaliação comparativa dos ciclos de teste atual e proposto, de modo a precisar se o segundo representa melhor as condições reais de tráfego no país, induzindo de fato ao aprimoramento tecnológico e redução das emissões dos veículos.

Outro item que merece aprofundamento refere-se aos fatores de deterioração- FD. A partir de 1º de janeiro de 2014, nos processos de homologação, os fabricantes e importadores de ciclomotores, motocilos, triciclos e quadriciclos devem aplicar fatores de deterioração<sup>1</sup> às emissões de veículos de

---

<sup>1</sup> Obtidos conforme norma ABNT NBR 14008 ou norma sucedânea.

mesma configuração de motor e transmissão que tenham previsão de vendas anuais maiores do que 10.000 unidades<sup>2</sup>. A distância a ser percorrida para determinação do FD é:

	Distância a ser percorrida
<b>Ciclomotores</b>	10.000 Km
<b>Motociclos, triciclos e quadriciclos com velocidade máxima &lt; 130 Km/ h</b>	18.000 Km
<b>Motociclos, triciclos e quadriciclos com velocidade máxima ≥ 130 Km/ h</b>	30.000 Km

Estima-se que mais de 80% das motocicletas comercializadas no país estejam na categoria com velocidade máxima menor que 130 Km/ h. Segundo dados do 1º Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas por veículos automotores rodoviários, uma motocicleta roda em sua vida útil em média 100.000 Km<sup>3</sup>. Portanto, para motocicletas com velocidade máxima abaixo de 130 Km/ h, a distância a ser percorrida para obtenção do FD representa menos de 20% de sua vida média. Sugere-se adotar a distância percorrida de 30.000 Km para qualquer motociclos, triciclos e quadriciclos, independente da velocidade média, como já adotado em diversos países.

No Capítulo II, Art. 9º, itens (b) e (c), a unidade de velocidade deve ser “km/h” e não “km”.

### **Questões referentes ao Relatório de valores de Emissão da Produção - RVEP**

Outro aspecto introduzido com essa proposta de resolução refere-se ao Relatório de Valores de Emissão da Produção- RVEP, obrigatório para as configurações de ciclomotores, motociclos, triciclos e quadriciclos novos com produção ou importação para comercialização no território nacional superior a 1.000 unidades/ semestre. Esse item representa um avanço em relação à fase anterior. Semestralmente, o fabricante ou importador representante deverá fornecer ao IBAMA o RVEP contendo os resultados de ensaios de emissão de três unidades/ semestre. Se o valor médio de emissões obtidos nos ensaios ultrapassem os limites estabelecidos, poderão ser ensaiadas mais duas unidades à amostra. Não atendido o limite para qualquer um dos poluentes utilizando-se até cinco unidades na amostra, a produção será considerada não conforme. Alguns questionamentos devem ser feitos:

- Para volumes de produção por modelo que podem ultrapassar 200.000 unidades por semestre<sup>4</sup>, há uma grande fragilidade em serem ensaiados apenas 3 a 5 motos para que seja considerada

---

<sup>2</sup> Em 2010, são 20 modelos de motocicletas que atende a esse critério, correspondendo a cerca de 93% do total de vendas no atacado, segundo dados da Abraciclo.

<sup>3</sup> A curva de sucateamento utilizada nesse inventário está baseada em dados do Sindipeças, e considerou, por simplificação, as curvas para motos abaixo de 200 cc.

<sup>4</sup> Segundo dados da Abraciclo, 70% das vendas no atacado em 2010 correspondem a apenas 6 modelos, cuja venda no atacado ultrapassou 100.000 unidades.

conforme ou não toda a produção semestral. Sugere-se aprofundar a análise desse ponto, incluindo uma avaliação estatística.

- Quais as implicações da produção ser considerada não conforme? Como garantir que essas motos não sejam comercializadas ou será feito um *recall* de todo o lote não conforme? Deverão ser descartadas ou poderão ser retrabalhadas?

### **Questões relacionadas à coleta e à disponibilização da informação**

A proposta de Resolução em discussão é omissa quanto à exigência de apresentação dos dados referentes à emissão de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), como já o faz a Resolução do CONAMA 324/2003 (art.5º), que atualmente regula o PROMOT. Entende-se relevante a manutenção da obrigatoriedade de informar os dados relativos ao CO<sub>2</sub>, como forma de prover informações confiáveis ao poder público a esse respeito.

Por fim, aproveitando o ensejo, deve-se salientar a necessidade de inserir as informações sobre as emissões dos veículos regulados no âmbito do PROMOT no programa NOTA VERDE do IBAMA. Entende-se que os dados de emissão dos motociclos e similares têm natureza de informação ambiental, e, como tal, o acesso a tais dados configura um direito constitucional do cidadão. Ademais, a disponibilização desse tipo de dado contribui para a informação do consumidor, conforme preconizado pelo Código de Defesa do Consumidor.

*Instituto de Energia e Meio Ambiente*