

---

**ATA DA  
02ª REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO DE EMISSÕES  
EVAPORATIVAS EM 2020  
GT da CT de Emissões em Veículos Leves**

---

**DATA:** 16 de Março de 2020; Segunda-Feira.  
**HORÁRIO:** 09h30  
**LOCAL:** Sede da AEA – R. Salvador Correa, 80 – Aclimação – São Paulo.

**PRÓXIMA REUNIÃO: 27 de Março de 2020 – às 14h – VIA TEAMS**

---

Coordenadora: **Michele K. Gansauskas (TOYOTA)**  
Vice-Coordenador: **Renato Linke (CETESB)**

## **1. PRESENTES E AUSENTES JUSTIFICADOS**

### **1.1. PRESENTES**

Danilo A. Torres (Via Teams)	GM
Elcio L. Farah (Via Teams)	AFEEVAS
Fernanda Linares Carvalho (Via Teams)	FORD
Fernando A. L. Moreto (Via Teams)	FORD
Fernando de Camargo Barros (Via Teams)	VW
Gabriel M. Branco (Via Teams)	ENVIRONMENTALITY
Giancarlo O. Fernandes Mura (Via Teams)	TOYOTA
Heliovaldo J. A. Faria (Via Teams)	KIA
José Cesar Turra Ponte (Via Teams)	GMB
Luiz Gustavo de Moraes (Via Teams)	GMB
Rafael Rossini (Via Teams)	GM
Raphael Bellis de Sousa	CETESB
Victor Martins (Via Teams)	RENAULT
Wagner Silva Pinez (Via Teams)	HYUNDAI

### **1.2. AUSENTES JUSTIFICADOS**

Adilson Ferreira da Silva	CETESB
---------------------------	--------

**1.2.1** Devido à ausência da Coordenadora e do Vice Coordenador atuou como tal o representante da GM, Sr. Jose Cesar Ponte

## 2. ASSUNTOS TRATADOS

### 2.1 Método para medição do etanol, seguindo CFR

O Sr. Rafael (GM) apresentou ao grupo o procedimento usado nos EUA para a medição das emissões evaporativas quando o veículo está abastecido com combustíveis de teor de etanol superior a 25%. Foram detalhados os requisitos e calibrações necessárias para o novo analisador, fotoacústico, que deve ser usado seguindo esta metodologia. Também foram abordados os cálculos necessários para chegar ao resultado da emissão medida na SHED.

Dois textos foram usados e estão sendo encaminhados em conjunto com esta ATA, sendo um referente ao texto americano com texto em português e inglês (Rev.1) e outro texto, só em português conforme as modificações que foram sendo feitas durante a apresentação na AEA (Rev.2). O objetivo seria criar um novo Anexo E - Método Alternativo para o Cálculo da Massa Evaporada para Veículos Abastecidos com Etanol, que poderá ser futuramente incorporado na nova NBR em tramite na ABNT.

Alguns pontos ficaram para ser esclarecidos na próxima reunião, tendo sido solicitado que os participantes tragam seus comentários.

- Assuntos para verificar para a próxima reunião dia 27/03

1 - Qual o valor que devemos utilizar de densidade:

$\rho_{\text{etanol}}$  é a densidade equivalente C1 do etanol,  $\rho_{\text{etanol}}=957,559 \text{ g/m}^3$  **1915,12 g/m<sup>3</sup> conforme NBR6601**

$\rho_{\text{THC}}$  é a densidade efetiva equivalente C1 do THC,  $\rho_{\text{THC}} = 576,8 \text{ g/m}^3$

2 - Qual a fórmula que devemos usar para o cálculo do mTHC?

3 - Qual o valor de k utilizado para veículo a etanol??? (CFR ou Norma ABNT de Evap Nova)

$$m_{THCE} = m_{THC} + \left( \rho_{THC} \times \frac{m_{\text{etanol}}}{\rho_{\text{etanol}}} \right) - \left( \rho_{THC} \times \frac{1}{f} \times \frac{m_{\text{etanol}}}{\rho_{\text{etanol}}} \right)$$

$$m_{THC} = (k \times V_n \times 10^{-4}) \times \left( \frac{(FID_f) \times P_{b(f)}}{t_f + 273,15} \right) - \left( \frac{(FID_i) \times P_{b(i)}}{t_f + 273,15} \right) + m_S - m_E$$

4 - Os itens 8 e 9 parecem que são iguais. Entender o significado e verificar se podemos excluir do texto

(8) Generate reference quantities as described in paragraph (d) of this section. For gas analyzers, use gas concentrations known to be within the specifications of § 1065.750 and introduce them directly at the analyzer port.

(9) Introduce a reference signal to the measurement instrument.

E.2.1.3.3.8 Introduzir gases de referência no analisador com as concentrações distribuídas ao longo de toda a escala.

E.2.1.3.3.9 Introduzir um sinal de referência no instrumento de medição.

5 – Verificar se faz sentido verificar a interferência da umidade no analisador ou seria aplicado apenas quando utilizado para medição de emissões de escapamento.

### 3. PRÓXIMA REUNIÃO

**DATA:** 27 de Março de 2020 (Sexta-Feira)

**HORÁRIO:** 14h00

**LOCAL:** VIA TEAMS

#### PAUTA:

- Leitura e aprovação desta ata;
- Discussão sobre o Método para medição do etanol, seguindo CFR, bem como os pontos citados no item 3.1 acima
- Análise do texto do Anexo E é possível incorporação no tramite da ABNT.

Dados coligidos por Jose Cesar Ponte (GM)