

---

**ATA DA  
7ª REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO DE EMISSÕES  
EVAPORATIVAS EM 2020  
GT da CT de Emissões em Veículos Leves**

---

DATA: 16 de Setembro de 2020 (Quarta-feira).  
HORÁRIO: 14h00  
LOCAL: Via Microsoft TEAMS

---

**PRÓXIMA REUNIÃO: 14 de outubro (quarta-feira) às 14h - VIA TEAMS**

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

**1. PRESENTES E AUSENTES JUSTIFICADOS**

**1.1. PRESENTES**

Adilson Ferreira da Silva	CETESB
Andre Sperl	VCA
Danilo A. Torres	GM
Fábio Cardinale Branco	ENVIRONMENTALITY
Fernanda Linares Carvalho	FORD
Fernanda Oliveira Silva	FCA
Fernando A. L. Moreto	FORD
Fernando de Camargo Barros	VW
Gabriel M. Branco	ENVIRONMENTALITY
Gabriel Marcondes C. Vieira	HPE
Heliovaldo J. A. Faria	KIA
José Cesar Turra Ponte	GMB
Leandro Pacheco	NISSAN
Lucas Burkart	BMW
Lucas Regoto	PSA GROUPE
Mário Reis Pinto	MBBras
Michele K. Gansauskas	TOYOTA
Rafael Rossini	GM
Raphael Bellis de Sousa	CETESB
Sergio Yuzo Kashiwagi	HONDA
Silvio Rodrigues	FCA
Victor Martins	RENAULT
Wagner Silva Pinez	HYUNDAI

## 1.2. AUSENTES JUSTIFICADOS

-

## 2. EXPEDIENTE

A ata da última reunião foi lida e aprovada.

## 3. ASSUNTOS TRATADOS

A Sra. Michele relatou que na última reunião de alinhamento entre os coordenadores de GT e o IBAMA, este informou que a proposta de Instrução Normativa com o texto enviado pelo GT referente aos procedimentos alternativos de medições com etanol e de veículos híbridos está em análise técnica e então será enviado para a análise jurídica. Os assuntos de evaporativas, incluindo o Fator de Deterioração enviado em 2019, serão incorporados à Instrução Normativa de RVEP que está com os tramites avançados, e a publicação foi estimada para Outubro/2020.

A norma com o procedimento de teste ainda está nos tramites internos da ABNT, com previsão de consulta pública nacional em Novembro/2020, e publicação em Abril ou Maio/2021.

A Sra. Fernanda Carvalho informou que ainda não deu entrada oficial do projeto de emenda do anexo E na comissão da ABNT, para não atrapalhar o andamento do projeto da norma principal.

O Sr. Raphael Bellis (CETESB) questionou sobre o uso da SHED de volume fixo para a realização de ensaios de emissão diurna de 48h, que usualmente não é utilizada devido a variação de temperatura do ensaio causar uma variação de pressão muito alta, sendo necessário compensar pelo volume da SHED. A CETESB realizou um experimento em sua câmara SHED de volume fixo e percebeu que a variação de pressão não foi alta, atendendo o previsto no draft da norma brasileira: "4.5.3. (...) Qualquer método de acomodação de volume deve manter o diferencial entre a pressão interna do gabinete e a pressão barométrica para um valor máximo de  $\pm 51$  mm de coluna d'água.", e apesar da norma citar que a SHED de volume fixo é adequada apenas para os ensaios de emissão evaporativa durante o resfriamento do veículo e durante seu abastecimento, não impede seu uso para o ensaio de 48h. Assim, eles irão aprofundar os estudos, e se for o caso, irão propor uma redação melhor durante a consulta pública da norma,

Foi discutido a apresentação que os Srs. Rafael Rossini e Danilo Torres (GM) fizeram no Simpósio de Eficiência Energética, Emissões e Combustíveis da AEA realizado dia 1º de Setembro, comparando o método de cálculo de emissões evaporativas para etanol da NBR 11481/2012 e do CFR (o qual foi incorporado no anexo E da nova norma elaborada por este GT). O Sr. Gabriel Branco gostaria de garantir que todos tenham o entendimento correto sobre o texto proposto para norma, no qual é aplicado o fator k e densidade do

2

etanol sobre a parcela do cromatógrafo, e o restante é tratado como HC. A Sra. Fernanda (FORD) informou que testou o método seguindo os passos do procedimento da norma com uma massa conhecida de etanol e o resultado foi o esperado, com uma variação de apenas 1%. O Sr. Gabriel Branco sugeriu testar com uma mistura conhecida de etanol e HC para confirmar se o sistema consegue identificar cada parte. A apresentação será distribuída junto a esta ata.

A Sra. Michele (Toyota) mostrou um desenho esquemático de um sistema de combustível não integrado de veículos híbridos, que possui uma válvula entre o tanque de combustível e o canister, a qual mantém o vapor gerado enquanto o veículo está estacionado dentro do tanque de combustível pressurizado, e assim o canister é utilizado apenas para os vapores do abastecimento do veículo. Também explicou o cálculo para determinar o volume de purga do canister em bancada, o qual é equivalente ao volume total de purga do veículo quando este é submetido à rodagem do ciclo repetidas vezes até consumir 85% do combustível, como o procedimento tradicional. Este procedimento é utilizado pela empresa nos Estados Unidos.

O GT irá iniciar a elaboração do Anexo F com os procedimentos complementares para a emissão de emissão evaporativa e de abastecimento com base no procedimento do CFR/CARB e no apresentado pela Toyota para veículos híbridos e veículos híbridos plug-in.

Caso outras empresas possuam procedimentos específicos para ensaios com veículos híbridos aprovados por entidades americanas, O GT solicita que apresentem estes procedimentos a fim de inclui-los na norma brasileira.

O Sr. Gabriel Branco comentou que fez uma entrevista na rádio Bandeirantes sobre emissões evaporativas, disponível no link:

<https://www.youtube.com/watch?v=QLiWF4HjxdQ&list=PLFuurKXo5AHiEjtDIDooV6DW2hSpKLqd7>

#### **4. PRÓXIMA REUNIÃO**

**DATA: 14 de Outubro (Quarta-Feira)**

**HORÁRIO: 14h**

**LOCAL: Online via Microsoft Teams.**

#### **PAUTA:**

- Leitura e aprovação desta ata;
- Discussão sobre o procedimento de teste de evaporativa para veículos híbridos