

## ATA DA 03ª REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO DE EMISSÃO EVAPORATIVA EM 2019

DATA: 12 de Abril de 2019 (Sexta-feira).  
HORÁRIO: 14h00  
LOCAL: Sede da AEA – R. Salvador Correia, 80 – Aclimação – São Paulo.

### **PRÓXIMA REUNIÃO: 10 de maio de 2019 – às 14h00 - Sede da AEA**

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

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

#### **1.1. PRESENTES**

Alessandro O. Lima (SKYPE)	DELPHI
Cristiano José de Oliveira (SKYPE)	CAOA
Elcio L. Farah	AFEEVAS
Fabiano B. Souza	GM
Fabio C. Branco	ENVIRONMENTALITY
Fábio Menezes	HONDA
Fernanda Linares Carvalho	FORD
Fernando de Camargo Barros	VW
Gabriel M. Branco	ENVIRONMENTALITY
Hernando Macedo Faria	INGEVITY
Igor Rosa	VW
José Cesar Turra Ponte	GMB
Leandro Pacheco	NISSAN
Lucas Burkart	BMW
Luiz Carlos Daemme (SKYPE)	LACTEC
Marcela Barbosa Pio (SKYPE)	DELPHI
Marcos José da Silva	MAGNETI MARELLI
Mauricio Tadeu Fagiani Correa	HONDA
Michele K. Gansauskas	TOYOTA
Octavian Rusu	NAPRO
Rafael Rossini	GM
Raphael Bellis de Sousa	CETESB
Renan Saad	RENAULT
Sergio Yuzo Kashiwagi	HONDA
Silvio Rodrigues	FCA

Wagner Silva Pinez

HYUNDAI

## **1.2. AUSENTES JUSTIFICADOS**

Renato Linke

CETESB

Adilson Ferreira da Silva

CETESB

Edson Elpidio Neto

CETESB

## **2. ASSUNTOS TRATADOS**

### **2.1. Expediente:**

A ata da última reunião foi lida e aprovada com as seguintes ressalvas:

-Inclusão na lista dos presentes:

Alessandro Lima (Skype)

Delphi

Leandro Pacheco

Nissan

Silvio Rodrigues

FCA

-Correção dos nomes na lista dos presentes:

Marcos Jose Silva

Magneti Marelli

Octavian A. Rusu

Napro

-Alteração na lista de presente para a lista de ausentes justificados:

Edson Elpidio Neto

Cetesb

### **2.2. Fator de deterioração (FD) padrão para emissão evaporativa:**

A resolução CONAMA 492/2018 estabelece que “o fabricante e/ou importador deverão comprovar, mediante ensaio, o atendimento aos limites máximos de emissão de poluentes por 160.000 km, ou dez anos de uso”, porém, não estabelece fator de deterioração (FD) padrão para emissão evaporativa. Os procedimentos de ensaio americano de emissões evaporativas referenciados na resolução 492/2018 (40 CFR part 86.132.96 e 86.133.96) também não abrangem a parte de envelhecimento do sistema de evaporativas.

O Sr. Renato Linke, da CETESB, previamente à reunião, informou que no seu entendimento, a Resolução CONAMA nº 14/1995 continua válida, uma vez que não foi revogada. Esta resolução estabelece um fator de deterioração (FD) padrão de 10% para a emissão evaporativa.

Os presentes no GT concordam que este seria um valor adequado para o FD padrão, uma vez que é similar ao valor que era aplicado nos Estados Unidos para fabricantes de baixo volume para este mesmo teste de emissões evaporativas de 48h, e que vem se mostrando ainda menor com base dos dados de veículos de campo. Alguns presentes também solicitaram a possibilidade de realizar o teste de certificação já com o sistema de evaporativa envelhecido. Como o tempo necessário para a realização do teste de

envelhecimento é longo, o GT conclui que o ideal seria permitir que os fabricantes possam escolher entre as duas opções para a certificação de cada modelo, uma vez que ambas resultam no mesmo controle ambiental.

Assim, o GT irá solicitar ao IBAMA que para o processo de certificação veicular seja permitida a aplicação do fator de deterioração (FD) padrão de 10%, ou a utilização do sistema de evaporativas já envelhecido, a critério do fabricante.

Para os modelos com vendas acima de 15mil unidades por ano, a determinação do FD pode ser feita após a certificação de veículo, devido ao longo período necessário para a realização do teste de envelhecimento. Portanto, aplica-se o previsto no § 1º do Art. 16 da Resolução 492/2018: “Para agrupamentos de modelos que tenham previsão de vendas anuais maiores que 15.000 (quinze mil) unidades, os fatores de deterioração - FD deverão ser determinados conforme Norma ABNT NBR 14.008:2012, ou normas técnicas brasileiras referenciadas pelo Ibama, dentro de um prazo máximo permitido de 24 meses após o ano subsequente em que o critério de vendas anuais for ultrapassado.”.

### **2.3. Conteúdo dos trabalhos do GT:**

O GT discutiu sobre o conteúdo da norma técnica a ser desenvolvido pelo grupo, e definiu que primeiro será focado na elaboração da norma técnica contendo o procedimento de teste de emissão evaporativa de 48h, incluindo as partes ou anexos que descrevem os critérios de agrupamento de família de evaporativa e procedimentos para envelhecimento do sistema de evaporativa.

Já foi definido junto com a comissão técnica da ABNT, a qual está revisando a norma NBR14008 - *Determinação do fator de deterioração das emissões de gases durante o acúmulo de rodagem*, que a NBR14008 não incluirá mais a parte de durabilidade de emissões evaporativas, e que este procedimento estará descrito na nova norma de Emissões evaporativas em elaboração neste GT.

Finalizada esta parte, o GT iniciará a discussão e elaboração do procedimento de teste de emissão de reabastecimento, que, a depender do cronograma, o grupo decidirá se este será incluído na mesma norma técnica ou se será uma norma separada. Como o requisito de teste de 48h entra em vigor antes do requisito de reabastecimento, os assuntos referentes a este tema serão priorizados.

### **2.4. Procedimento de teste de emissão evaporativa de 48h:**

Foram discutidos os detalhes do procedimento de teste distribuído junto com a ata da reunião anterior, descritos abaixo:

A rodagem para a troca de combustível poderá ser feita com combustível comercial, devido ao alto volume de combustível consumido nesta etapa sem medição das emissões.

A rodagem para troca de combustível poderá ser de um 1 tanque de combustível completo, ou outro critério que o fabricante julgue adequado, a fim de otimizar o teste e permitir o correto aprendizado dos veículos Flex.

A etapa de segunda drenagem e reabastecimento foi eliminada, porque pode ser prejudicial ao aprendizado de veículos Flex. Assim, no fluxograma será eliminado o step 6, e as setas de retorno vão direcionar para o step 3.

Foi solicitado o aumento do ciclo de condução devido à capacidade de purga de motores menores (alta carga) e tanque maior, condições presentes em veículos Flex brasileiros devido ao etanol, porém não houve consenso.

Retirada da frase “O transdutor de pressão deve ser instalado para medir a pressão no espaço de vapor do tanque de combustível”, uma vez que esta instalação tem alta possibilidade de causar vazamento de vapor. Esta informação pode ser declarada pelos fabricantes. Nos Estados Unidos, esta pressão é medida apenas nos testes *de running losses*, e não nos testes de emissões evaporativas.

Solicitado para que os laboratórios verifiquem a frequência da injeção de etanol puro e de propano para a calibração da SHED, para então ajustar a rotina atual com a frase proposta no procedimento “Injetar na SHED 0,5 a 1,0 gramas de etanol puro a uma temperatura recomendada de pelo menos 150 ° F (65 ° C) e / ou 0,5 a 1,0 gramas de propano puro à temperatura ambiente laboratorial”.

Nos Estados Unidos, os tanques de combustível vedados (*sealed fuel tank*) e os tanques de combustível não selados e sem ORVR estão fora do escopo para a exigência de 2,5 kPa. Assim, a frase do procedimento “A pressão do tanque de combustível durante todo o teste não pode exceder 2,5 kPa” deve ser ajustada para refletir estas condições.

Foi solicitada a remoção da frase “Durante os testes de emissão de exaustão, meça, registre e informe as taxas de emissão de exaustão e os volumes de ar de purga (litros / segundo) e o volume total de cada segmento do FTP-75”. Porque isto não é realizado no procedimento americano, e seria necessário realizar modificações nos veículos, o que leva a um longo período de preparação e a possíveis imprecisões nas medições de certificação. Não há procedimento de teste em nenhum país para medir o volume de ar de purga (litros / segundo), e não há valor limite sobre ele. Não houve consenso sobre este item durante a reunião.

A etapa de medição do ciclo estrada foi removida do fluxograma de teste, e deve ser realizada em separado quando necessário, pois o pré-condicionamento não estava adequado para esta medição.

Foi solicitado que os participantes do GT analisem o procedimento de teste em elaboração e tragam comentários para a próxima reunião.

### **3. PRÓXIMA REUNIÃO**

**DATA: 10 de Maio de 2019**

**HORÁRIO: 14h00**

**LOCAL: Sede da AEA – R. Salvador Correia, 80 – Aclimação – SP.**

**PAUTA:**

- Leitura e aprovação desta ata;
- Discussão sobre procedimento de teste de emissão evaporativa de 48h.
- Outros assuntos.

**Distribuídos com a ata:**

-

Dados coligidos por Michele K. Gansauskas