

## ATA DA 19ª REUNIÃO DO GRUPO TÉCNICO RDE EM 2020 GT da CT de Emissões em Veículos Leves

DATA: 27 de Janeiro de 2020; segunda-feira.  
HORÁRIO: 14h00  
LOCAL: Sede da AEA – R. Salvador Correa, 80 – Aclimação – São Paulo.

**PRÓXIMA REUNIÃO: 10 de Fevereiro de 2020 – às 14h00 – Sede da AEA**

Coordenador: *Marcos Eduardo de Toledo (Volkswagen)*  
Vice-Coodenador: *Gabriel Murgel Branco (Environmentalty)*

### 1. PRESENTES E AUSENTES JUSTIFICADOS

#### 1.1. PRESENTES

Airto Cavalheiro de Queirós Jr (Teams)	FORD
Anderson Cardoso (Teams)	ROBERT BOSCH
André Luiz dos Reis Silva (Teams)	VOLKSWAGEN
André Luiz Silva Forcetto	CETESB
Ariel Fortes (Teams)	AVL
Arnaldo Santos	IDIADA
Bárbara Vieira Xavier (Teams)	RENAULT
Danilo A. Torres	GM GPS
Denise R. Mostiack Pomaleski (Teams)	ROBERT BOSCH
Djeymes Gustavo Peressim (Teams)	DELPHI
Elcio Luiz Farah	AFEEVAS
Fabricio Dias Pereira	VOLKSWAGEN
Fernando A. L. Moreto	FORD
Flavio Augusto Ferreira	TOYOTA
Francisco Emilio Baccaro Nigro	USP
Gabriel Murgel Branco	ENVIRONMENTALITY
Gilberto Augusto (Teams)	TCA HORIBA
Gladson Barchi	BASF
Heliovaldo J. A. Faria (Teams)	KIA
José Cesar Turra Ponte	GMB
Marcell Jorge	PSA
Mário Randazzo	FCA
Mario Reis Pinto	MBBras
Mateus Nobre Dal Piccol	IDIADA
Natsuki Adachi (Teams)	TCA HORIBA

Nikolas Penof (Teams)	TCA HORIBA
Octavian Rusu	NAPRO
Rafael Rossini	GM
Raphael Sedano (Teams)	MARELLI
Renata Kakuiti de Castilho	TOYOTA
Ricardo Trevisan (Teams)	GMB
Rui de Abrantes	CETESB
Sergio Yuzo Kashiwagi	HONDA
Silvio Rodrigues (Teams)	FCA
Toni Fargas (Teams)	IDIADA
Victor Maertins	RENAULT
Vinicius Costa	AVL

## 1.2. AUSENTES JUSTIFICADOS

Reginaldo C. Siqueira	GMB
-----------------------	-----

## 2. ASSUNTOS TRATADOS

### 2.1 Ata da reunião anterior

Lida a ata da 18ª reunião do GT.

A ata foi aprovada com as seguintes correções:

- Na lista de presentes, faltou a inclusão dos seguintes nomes:
  - Mario Randazzo da FCA
  - Fabricio Dias Pereira da VW
  - Sergio Yuzo Kashiwagi da Honda

### 2.2 Densidade dos gases de exaustão dos combustíveis E22 e E100

O Sr. Rodrigo da CETESB apresentou a metodologia de cálculo utilizada em versões anteriores da regulamentação europeia referente a densidade dos gases de exaustão para cada combustível.

O Sr. Rodrigo identificou que os valores utilizados na regulamentação europeia para os combustíveis do Ciclo Otto foram obtidos considerando-se  $\lambda=2$ , o que parece ser coerente apenas para os combustíveis do ciclo Diesel.

A apresentação será distribuída aos membros do GT, juntamente com a planilha de cálculos utilizada para obtenção dos valores.

Questões em aberto para as próximas reuniões:

- Verificar se o H/C ratio da gasolina brasileira está disponível para ajustar os valores calculados (sugestão de encaminhar a questão para a CT Gasolina e Etanol);
- Discutir a adoção dos valores baseados em  $\lambda=1$  para os combustíveis do Ciclo Otto;
- Discutir a referência de temperatura a ser utilizada para os cálculos de emissões em RDE no procedimento brasileiro (0°C, conforme metodologia europeia ou 20°C, de acordo com o ajuste praticado no procedimento de cálculo da ABNT NBR 6601).

### **2.3 Emissão de THC nos ensaios com partida a frio utilizando combustível E100**

A Sra. Renata da Toyota apresentou material em relação à emissão de THC nos ensaios com partida a frio utilizando combustível E100, complementando a apresentação da última reunião.

O material apresenta proposta de que as emissões na partida a frio dos ensaios com etanol sejam corrigidas em função da temperatura do líquido de arrefecimento do motor, levando em consideração as diferenças de pressão de vapor entre o combustível E22 e o combustível E100.

O Sr. Rui da CETESB questionou se a proposta de correção foi feita com base em ensaios reais, ou se a proposta é puramente teórica.

O Sr. Forcetto da CETESB informou que o EMROAD não permite correções dinâmicas dos valores. As correções só podem ser feitas com coeficientes fixos.

O Sr. Mario da FCA apresentou dados de ensaios referentes aos picos de emissão de THC na partida a frio dos ensaios com etanol, em veículos da fase PROCONVE L6.

Um dos valores ficou muito próximo ao limite de medição do equipamento PEMS (30.000 ppm), e todos os demais valores extrapolaram esse limite de medição, até o qual os fabricantes dos equipamentos asseguram a precisão das medições.

O Sr. Gilberto da Horiba informou que, acima do limite de medição do equipamento PEMS, o erro na medição é pequeno, porém a confiabilidade dos resultados é baixa.

O Sr. Gilberto informou também que não há planos para adaptação do equipamento PEMS da sua empresa para a medição de THC acima de 30.000 ppm.

O Sr. Vinicius da AVL informou que a sua empresa está estudando um aumento da faixa de medição de THC do equipamento PEMS, porém o estudo está focado na regulamentação europeia da fase Euro 6.

### **2.4 Proposta de alteração da definição de famílias por nível homologado no draft da IN IBAMA de RDE**

O Sr. Silvio da FCA apresentou proposta de inclusão do critério referente aos BINs na definição de famílias de RDE e na escolha das amostras para os ensaios.

A proposta é que seja incluído no critério de seleção das amostras o modelo classificado no menor nível de emissões dentro da família. Caso esse modelo já tenha sido selecionado dentro dos outros critérios de seleção de amostras, nenhum ensaio adicional seria necessário.

A proposta de alteração será distribuída aos membros do GT.

O Sr. Rui informou que a proposta será analisada pela CETESB e que eles irão trazer sua posição/comentários nas próximas reuniões.

### **2.5 Preparação do draft de norma ABNT para os ensaios de RDE**

O Sr. Mario Reis da MBBras informou que poderá ser criado um grupo em separado com foco na edição do draft de norma ABNT para os ensaios de RDE.

Os pontos críticos levantados por este grupo, durante a edição do texto serão levados para as reuniões regulares do GT para discussão/consenso por todos os envolvidos.

A sugestão é que a primeira reunião desse grupo seja feita no dia 10/02 pela manhã, antes da reunião regular do GT.

A disponibilidade de horários, salas e recursos será informada em breve.

## 2.6 Propostas de alterações no draft da IN IBAMA de RDE

As propostas de alterações no draft da IN IBAMA de RDE serão discutidas nas próximas reuniões, porém será dada prioridade às questões referentes ao draft de norma ABNT, devido à urgência no encaminhamento do texto junto à ABNT.

## 3. PRÓXIMA REUNIÃO

**DATA:** 10 de Fevereiro de 2020; segunda-feira.

**HORÁRIO:** 14h00

**LOCAL:** Sede da AEA – Rua Salvador Correa, 80 – Aclimação – São Paulo.

### PAUTA:

- Discussão sobre as questões levantadas em relação ao cálculo das densidades dos gases de exaustão dos combustíveis E22 e E100.
- Status da edição do draft de norma ABNT para os ensaios de RDE.
- Discussão sobre as propostas de alterações no draft da Instrução Normativa.

Dados coligidos por Mario Reis