

## ATA DA 07ª REUNIÃO DO GRUPO TRABALHO NMOG EM 2019

DATA: 01 de julho de 2019 - Segunda-Feira.  
HORÁRIO: 09h30  
LOCAL: Sede da AEA – R. Salvador Correa, 80 – Aclimação – São Paulo.

**PRÓXIMA REUNIÃO: 22 de julho de 2019 – às 09h30 – Sede da AEA**

Coordenador: **Francisco Emilio Baccaro Nigro (USP)**  
Vice-Coordenador: **Gabriel Murgel Branco (Environmentalilty)**

### 1. PRESENTES E AUSENTES JUSTIFICADOS

#### 1.1. PRESENTES

Alessandra Pulga (Skype)	CONTINENTAL
Alessandro Oliva de Lima (Skype)	DELPHI
Alfred Szwarc (Skype)	UNICA
Caio Cesar C. Ferreira	PSA
Danilo A. Torres	GM
Djeymes Peressim (Skype)	DELPHI
Fernando A. L. Moreto	FORD
Fernando de C. Barros	VOLKSWAGEN
Francisco Emílio Baccaro Nigro	USP
Gabriel M. Branco	ENVIRONMENTALITY
Gladson Barchi (Skype)	BASF
Luis Carlos Daemme (Skype)	LACTEC
Marcela Barbosa Pio (Skype)	DELPHI
Mario Reis	MBBRAS
Michele K. Gansauskas	TOYOTA
Rafael Rossini	GM
Rafael Tristão Souza (Skype)	CAOA
Renan Saad	RENAULT
Rodrigo Mendes Lopes	FORD
Rui de Abrantes	CETESB
Sergio Yuzo Kashiwagi	HONDA
Vladimir Ferrari (Skype)	BASF

#### 1.2. AUSENTES JUSTIFICADOS

### 2. ASSUNTOS TRATADOS

I. Inicialmente o Prof. Nigro indagou se todos os presentes haviam recebido e lido a Ata da reunião anterior e se tinham alguma correção a propor. Foi confirmado o que estava sob interrogação no item IV da ata como “ordem de 0,013 g/km”. Não havendo qualquer correção adicional a ata da reunião de 01/06 foi considerada aprovada por todos.

II. A seguir, foi dado andamento ao item da pauta referente a resultados de testes com A61 e simulações com o correspondente valor de MIR médio de NONMHC sugerido pelo Sr. Miyashita.

O Sr. Fernando(VW) trouxe alguns valores em termos de variações percentuais entre os resultados com a metodologia que está sendo proposta e a metodologia de medição atualmente utilizada. Trata-se de valores médios de testes de engenharia realizados em um veículo turbo-alimentado com injeção direta de combustível. Tomando-se como base valores de NMHC, e comparando-os com os valores obtidos aplicando-se o fator de MIR do NONMHC de 4,01 foi encontrada uma variação dos resultados de 92% a 104%, concluindo-se que não houve variação significativa entre os resultados utilizando-se o método MIR e a metodologia atual.

Prof. Nigro solicitou que fossem realizadas simulações adicionais com gasool A22 e EHR para visualizarmos melhor as dificuldades relativas de atingimento do limite.

Sr. Rodrigo (Ford) comentou que analisou percentualmente alguns resultados de etanol não queimado em 8 amostras de veículos:

- Para Gasool A22: não encontrou quantidades significativas de etanol não queimado
- Para A61: a quantidade de etanol não queimado foi da ordem de 30% quando comparado com a quantidade de etanol não queimado do EHR, confirmando que a presença da gasolina facilita o funcionamento na fase fria do ciclo.

O prof. Nigro levantou um tópico que merece algum esclarecimento, sobre os valores de MIR do gasool A22 ser 4,70 ou 4,86.

- Foi esclarecido que o valor de MIR-NONMHC do gasool A22 é 4,70, sendo que o valor 4,86 é o fator MIR-NMHC(ou MIR-NMOG da apresentação que o Sr. Miyashita fez no workshop da Horiba) considerando as parcelas de etanol e aldeídos.
- Assim, o fator MIR-NONMHC correto para a mistura A61 é 3,93 e não 4,01 como levantamos na última reunião, já que seria o resultado da média aritmética entre 3,16 e 4,70 e não entre 3,16 e 4,86.

### III. Carta ao IBAMA

Prof. Nigro compartilhou um Relato que servirá como Proposta de Carta a ser encaminhada ao IBAMA pela AEA, contendo:

- Consenso quanto a interpretação do art. 2º, parag. 1º da Resolução 492 sobre a correta interpretação em relação a especificação dos gases de exaustão da gasolina brasileira de referência.
- Consenso quanto a metodologia de cálculo do NMOG e potencial de formação de ozônio, como sendo aquela estabelecida no GT-Etanol não queimado realizado em 2012-2013 na AEA.
- Discussões quanto aos ensaios já realizados com veículos nacionais operando com etanol e gasolina brasileiros. Neste item, o conteúdo seria apresentar ao IBAMA sucintamente as metodologias de teste e os resultados dos testes realizados até hoje, iniciando com o trabalho realizado pela VW com o modelo Polo e passando pelos veículos (L4, L5 e L6) realizados pela UFRJ/Petrobras

- Consenso sobre os valores de MIR dos NONMHC a serem adotados para a fase L7, como sendo:
  - MIR-NONMHC EHR = 3,16
  - MIR-NONMHC gasool A22 = 4,70
  - MIR-NONMHC A61 = 3,93
  - MIR-NMHC (ou NMOG) gasool A22 = 4,86
- Trabalhos em andamento no GT
  - Preparação de sugestão de IN para o IBAMA
  - Redação do anexo da IN, que servirá também como anexo da ABNT NBR 6601 com os métodos de cálculo
- Anexos

A ideia apresentada no GT foi a de anexar as atas das reuniões e as principais apresentações realizadas até o momento, sujeita ao critério da AEA de uniformidade das correspondências já encaminhadas ao IBAMA.

O texto lido recebeu contribuições dos presentes em vários aspectos, principalmente para torná-lo mais claro.

#### IV. Temas para as próximas reuniões

- Propostas para o Anexo da Norma ABNT NBR 6601
- Proposta de texto para IN.

### 3. PRÓXIMA REUNIÃO

**DATA:** 22 de Julho de 2019, Segunda-Feira.

**HORÁRIO:** 09h30

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

#### PAUTA:

I – Analisar resultados adicionais de simulação e testes com A61

II – Discussão de proposta do Anexo de Cálculo de NMOG a ser incluído na IN e na revisão da NBR 6601

III – Discussão de proposta de IN.

Dados coligidos por Sergio Yuzo Kashiwagi (HONDA) e aprovado por Francisco Emilio Baccaro Nigro (USP) e Gabriel Murgel Branco (Environmentalty).