

ATA DA 02ª REUNIÃO DO GRUPO TRABALHO NMOG EM 2021

DATA: 02 de Agosto de 2021 - Segunda-Feira.

HORÁRIO: 09h30

LOCAL: Via Microsoft TEAMS

PRÓXIMA REUNIÃO: 16 de Agosto de 2021 (Segunda-Feira) às 09h30 – Via TEAMS

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

1. PRESENTES E AUSENTES JUSTIFICADOS

1.1. PRESENTES

Adriana Fores Porto Rezende	PETROBRAS
Andre Masakazu Ferreira Soares	HONDA
André Menegon Godoy	ROBERT BOSCH
Beatriz Abrao Galindo da Costa	MAUA
Cassia A. Oliveira Sertek	VOLKSWAGEN
Cláudia R. da Silva Geraldi	MARELLI
Danilo A. Torres	GM
Darlan Souza	RENAULT
Eber Mendes	ROBERT BOSCH
Eduardo Nogueira Dias	BASF
Elcio Luiz Farah	AFEEVAS
Fernando de C. Barros	VOLKSWAGEN
Francisco Emilio Baccaro Nigro	USP
Graciela Arbilla de Klachquin	URFJ
Guilherme Ferreira da Silva	RENAULT
Heliovaldo J. A. Faria	KIA
José Cesar Turra Ponte	GM
Kamilla Ribeiro	STELLANTIS
Leandro Pacheco	NISSAN
Luana Cristina Xavier Camargos	MAUA
Lucas Burkart	BMW
Luiz Carlos Daemme	LACTEC
Marcelo Camargo	HPE
Marcos Palasio	ROBERT BOSCH
Mario Reis Pinto	MBBras
Mauricio Tadeu Fagiani Correa	HONDA
Michel Matias Martins	VW

Pedro Caffaro Vicentini	PETROBRAS
Poliana Almeida	JM
Rafael Rossini	GM
Raphael Bellis de Sousa	CETESB
Renan Fernando Piccoli	UMICORE
Renato Viana Dias	MBBras
Rui de Abrantes	CETESB
Samuel Merli	NAPRO
Sergio Yuzo Kashiwagi	HONDA
Silvio Rodrigues da Silva	STELLANTIS
Tadeu Cavalcante Cordeiro de Melo	PETROBRAS
Vanderlei Borsari	CETESB

1.2. AUSENTES JUSTIFICADOS

—

2. ASSUNTOS TRATADOS

Com a ausência do Prof. Nigro no início da reunião por dificuldade de conexão, o Sr. Tadeu (Petrobras) assumiu interinamente a reunião.

2.1 Leitura e Aprovação Da Ata

Após a leitura da Ata da reunião anterior foram propostas e aprovadas as seguintes correções.

- Onde se lê:

“Não foram observados propeno e propano, nem compostos com mais átomos de carbono.”

Leia-se:

“O total de compostos de hidrocarbonetos maior que 3 foi menos de 5%”

- Onde se lê:

“A prof. Graciela entende que não foi considerado nada acima de C2 no caso de etanol”

Leia-se:

“Não foi encontrado nada acima de C2 no caso de etanol.

- Raphael (CETESB) informa que justificou sua ausência, porém não constou na ata.

Sem mais, a ata foi aprovada.

Conforme encaminhado na convocação da reunião, os temas de pauta foram:

- I. Apresentação de novos resultados experimentais;
- II. Discussão sobre próximos passos do GT;
- III. Outros assuntos.

2.2 Resultados de novos testes da UFRJ/Petrobras

A Prof. Graciela (UFRJ) apresentou testes adicionais de especificação de gases, desta vez com o canister do veículo conectado.

O procedimento de coleta foi o mesmo dos estudos anteriores feito por eles, ou seja, através do método criado pela Prof. Graciela.

O valor de MIR para gasolina (E22) foi de 3,6, o que é compatível com valores dos estudos obtidos anteriormente.

No caso do etanol (E100) foram realizadas 3 determinações com o canister conectado em condições rotineiras para esse tipo de testes, tendo rodado antes com gasolina.

Observou-se a presença de compostos C2 da ordem de 93%

- A prof. Graciela comentou que apesar de os compostos C3 a C12 não estarem normalmente presentes na combustão de etanol, a faixa completa C2-C12 foi considerada para a determinação do MIR.

Observou-se também que não houve grande influência nos resultados ao realizar os testes com o canister conectado.

- Sr. Pedro (Petrobras) complementou que o efeito da contaminação foi observado mais intensamente no 1º teste, onde se observou a presença de contaminantes na ordem de 10,5%, ao passo que com o 2º e o 3º teste esse efeito diminuiu para 5%. Mesmo assim, os valores de MIR ficaram em torno de 5,7, ou seja, valores semelhantes aos encontrados nos testes anteriores realizados pela UFRJ.

- O Sr. Cesar (GM) pergunta se para esses ensaios foram realizados a saturação do canister e se o percentual de 93% apresentado foi calculado no fator de MIR ou no valor em massa?

- O Sr. Pedro (Petrobras) informou que o canister não foi saturado antes dos testes.

- Em relação ao percentual de 93%, a Prof. Graciela esclareceu que foi utilizado o percentual em relação a massa total dos componentes.

- O Sr. Cesar esclareceu que para os testes de especificação realizados pela GM foi utilizado um veículo que atendia aos limites dos gases de exaustão da fase L7 porém aquele veículo ainda passaria por modificações no sistema evaporativo, e por essa razão acredita que não seria correto denominá-lo de 'veículo L7'.

- O Sr. Pedro entende que o veículo deve ser denominado L6 pelos motivos expostos.

- O Sr. Rui (Cetesb), com base nas apresentações, pergunta se sua interpretação de que a influência das contaminações no valor do MIR foi pequena está correta.

- Prof. Graciela disse que a contaminação ficou entre 5 a 10% e isso não parece suficiente para alterar o valor de MIR significativamente.

- O Sr. Tadeu (Petrobras) esclarece que, por meio dessa metodologia, a contaminação durante a coleta é baixa por conta do uso dos canisters. O uso de bags de tedlar poderia aumentar a presença de contaminantes.

2.3 Apresentação LACTEC

O Sr. Daemme apresentou resultados de testes utilizando FTIR.

Segundo a apresentação, os valores reportados se referem a fase 1 do ciclo FTP75. Não foram detectados compostos C3 e C4 previstos nesse método.

- O Sr. Pedro esclarece que o método não mede etano.
- O Sr. Cesar comenta que nas medições realizadas pela GM, a concentração de etano foi de 3 a 4 vezes maior do que a do etino (acetileno). Porém o valor de MIR do etino é maior quase que na mesma proporção.
- A prof. Graciela diz que o etano varia de acordo com a combustão do veículo. E que o etano é formado através de hidrogenação posteriormente à combustão.

Enfim, nas 4 amostras apresentadas, não houve contaminação de compostos acima de C2.

2.4 Discussões Gerais

- O Sr. Rui gostaria de propor que, em havendo espaço para mais testes, que fosse utilizado um método harmonizado para que não haja questionamento futuro acerca do assunto.
- O Sr. Cesar informou que, após a orientação do Ibama para que os veículos de certificação sejam saturados antes dos testes de certificação, estão em negociação com a matriz da GM nos EUA para a realização de alguns testes adicionais de especificação. Enfatizou que, negociações ainda devem ser realizadas para sua aceitação.
- O Sr. Pedro informou que, no seu entender, será difícil imaginar a determinação de uma contaminação típica já que devem ser considerados a configuração de cada veículo, mapeamento de purga, coleta etc. A metodologia desenvolvida pela UFRJ foi de evitar a contaminação durante a coleta e conseguiu fazê-la na ordem de ppb. Outro tipo de coleta causaria outro tipo de contaminação típica.
- O Sr. Rui teve a impressão de que o método da UFRJ é o que melhor representa o uso na rua. Segundo sua avaliação poderia estar havendo um vício durante a coleta.
- Prof. Graciela concorda que a maior parte da contaminação (5 a 10%) é causado pela forma de coleta. Ela entende que o método descrito no CARB é defasado e que os equipamentos evoluíram desde a sua publicação.
- O Sr. Borsari (CETESB) propõe que um protocolo de testes deve ser adotado para que não haja questionamentos futuros sobre o assunto.
- Prof. Nigro entende que as metodologias que temos foram baseadas e copiadas de normas internacionais, e a partir delas foram determinados os limites. Normalmente a metodologia de testes é determinada antes da definição dos limites. Como hoje já existem limites estabelecidos, alterar a metodologia dos testes nesse momento pode ser perigoso. Dessa forma, é preciso colocar os valores encontrados em uma perspectiva real e que dados adicionais devem ser analisados segundo a metodologia proposta e, eventualmente, ajustar os limites conceitualmente pretendidos à nova metodologia.

Como próximos passos, para se avaliar qual o efeito prático de novos valores de MIR para os NONMHC, o Sr. Palasio (Bosch) está vendo a possibilidade de trazer dados com testes de veículos L7 e o Sr. Borsari (Cetesb) irá avaliar a possibilidade de trazer dados de veículos com certificação L7, para que se possa realizar alguma análise do impacto desses valores nos resultados totais de NMHCeq.

Adicionalmente o Sr. Palasio comentou sobre o programa Combustível do Futuro, que possui em suas bases privilegiar os biocombustíveis com a integração inclusive com outros programas como o Proconve, lembrando da relevância do que está sendo tratado.

3. PRÓXIMA REUNIÃO

DATA: 16 de Agosto de 2021, Segunda-Feira.
HORÁRIO: 09h30
LOCAL: Via Microsoft TEAMS

PAUTA:

- I – Apresentação de resultados experimentais com veículos L7 para avaliação da sensibilidade a novos valores de MIR;
- II – Discussão sobre próximos passos do GT;
- III – Outros assuntos.

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