

## ATA DA 09ª REUNIÃO DO GRUPO TRABALHO NMOG EM 2022

**DATA:** 06 de Julho de 2022 (Segunda-Feira)  
**HORÁRIO:** 09h30  
**LOCAL:** Via Microsoft TEAMS

**PRÓXIMA REUNIÃO:** 25 de Julho de 2022 (Segunda-Feira) às 09h30 – Via TEAMS

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

### 1. PRESENTES E AUSENTES JUSTIFICADOS

#### 1.1. PRESENTES

Bruno Elie Baracat Agostinho	IMT
Cláudia R. da Silva Geraldi	MARELLI
Danilo A. Torres	GM
Djeymes Gustavo Peressim	DELPHI
Eber Mendes	ROBERT BOSCH
Elcio Luiz Farah	AFEEVAS
Fernando A. L. Moreto	FORD
Fernando de C. Barros	VOLKSWAGEN
Francisco Emilio Baccaro Nigro	USP
Gabriel Murgel Branco	INDIVIDUAL
Giancarlo Mura	BMW
Gilberto Werneck de Capistrano Filho	IBAMA
Gladson Barchi	BASF
Guilherme Ferreira da Silva	RENAULT
Guilherme Padula Hunzinger	IMT
Kamilla de Lima Ribeiro Palhares	STELLANTIS
Leandro Pacheco	NISSAN
Luana Cristina Xavier Camargos	IMT
Luiz Carlos Daemme	LACTEC
Marcelo Clemente	STELLANTIS
Marcos Palasio	ROBERT BOSCH
Mauricio Tadeu Fagiani Correa	HONDA
Nicole Marques Hoff	RENAULT
Pedro Caffaro Vicentini	PETROBRAS
Rafael Rossini	GM
Renata Kakuiti de Castilho	TOYOTA

Renato Romio  
Renato Viana Dias  
Ronaldo Silva  
Samantha Silva  
Silvio Rodrigues da Silva  
Tadeu Cavalcante Cordeiro de Melo  
Taís Pereira Alves  
Vanderlei Borsari  
Vanessa Marumo Nery

IMT  
MBBras  
UMICORE  
FEV  
STELLANTIS  
PETROBRAS  
VW  
CETESB  
ROBERT BOSCH

## 1.2. AUSENTES JUSTIFICADOS

Raphael Bellis de Sousa

CETESB

## 2. ASSUNTOS TRATADOS

- Prof. Nigro (USP) questionou se algum representante da ANFAVEA apresentará o cronograma de teste/proposta de IN que o sr. Cesar (GM) sugeriu na última reunião.
  - Sr. Silvio (Stellantis) explicou que o cronograma apresentado pelo sr. Cesar (GM) ainda está em avaliação pela diretoria da ANFAVEA e que será um trabalho transversal, isto é, que envolve a participação conjunta de diversas montadoras e ainda não tiveram um pronunciamento final. Explicou que, em linhas gerais, o programa será voltado à produção de resultados frente à possibilidade da revisão da tabela 2B, como previsto na IN 21/2021, Art 5º, §4º.
  - Prof. Nigro (USP) resumiu os princípios da proposta, apresentados na reunião anterior:
    - Até final de 2023, seriam feitas as medições;
    - Até final de 2024, os ATCs e IBAMA avaliariam os valores determinados pelos fabricantes para os modelos ensaiados, já dotados de tecnologias voltadas à fase L8;
    - Os fabricantes que apresentarem antecipadamente os valores de reatividade, teriam a vantagem de extensão dos valores para maior número de modelos por um período de tempo maior, mediante a aplicação, no início, de um número reduzido de critérios que definam a similaridade tecnológica.
  - Sr. Gilberto (IBAMA) esclareceu que no art. 5º da IN 21/2021, a tabela 2A é válida até 31/12/2027 e que a tabela 2B pode ser revisada. Portanto, para novos valores de reatividade para janeiro de 2028, os novos dados têm que ser apresentados até 01/01/2025 (3 anos de antecedência).
  - Sr. Silvio (Stellantis) comentou que no art 5º da IN 21/2021 a obtenção de valores de reatividade depende de uma participação coletiva e envolve

recursos e a disponibilidade de veículos adequados. O art. 6º da IN 22/2020 possibilita a apresentação de valores individuais de reatividade e está em discussão para quais modelos/tecnologia poderão ser estendidos. Inicialmente os critérios devem ser mais abertos para cobrir mais modelos e depois, com a experiência, mais restritos.

- Sr. Gilberto (IBAMA) solicitou que fosse explicado o dissenso ocorrido para que ele possa definir os próximos passos.
- Prof. Nigro (USP) informou que a opção 1, que havia sido apresentada pela Cetesb em reunião anterior à reunião de alinhamento e que não havia sido aceita por envolver muitos critérios para o agrupamento de modelos em famílias e dificultar demasiadamente a extensão de resultados entre modelos, foi retirada pelo Sr. Rui na última reunião do GT.
- Sr. Gabriel (Environmentalty) entende que o fabricante que levantar dados de reatividade poderia estender os valores para os seus demais modelos por um tempo limitado, até que sejam conhecidas as causas mais prováveis de aumento da MIR, pois ainda não há a clareza da relação da MIR com as características técnicas dos veículos.
- Prof. Romio (IMT) lembrou que um dos problemas da opção 2 seria a insegurança do uso do valor de MIR e propôs que haja uma pré aprovação do plano de trabalho pelo IBAMA/ATC ao proponente antes da medição da MIR. A confiança nos valores virão somente com o tempo e experiência.
- Sr. Palasio (BOSCH) questionou:
  1. Como os valores de emissões de gases são de uso público (PBEV) e a partir do momento onde cada montadora poderá utilizar seus próprios valores de reatividade, questionou se permanece o sigilo sobre as reatividades medidas.
  2. Gostaria de entender se com os novos valores de reatividade, haveria uma nova IN sobrepondo a IN 21/2021.
- Para os questionamentos acima, sr. Gilberto (IBAMA) respondeu:
  1. Para alterar os valores de reatividade publicados, as montadoras devem, por estudo, mostrar tecnicamente como estes foram definidos. Os valores de emissões de gases permanecem públicos.
  2. Sim, haverá uma nova IN para alterar a tabela 2B da IN 21/2021.
- Sr. Gilberto (IBAMA) respondeu ao questionamento do Sr. Gabriel que os valores de reatividades apresentados individualmente pelas montadoras são confidenciais, a menos que sejam determinados pelas associações. Informou que os valores das tabelas 2A e 2B eram os valores mais criteriosos até o momento. Se nada for feito, o IBAMA ainda pode revisar os valores da tabela 2B conforme art. 4º da IN 21/2021. A ANFAVEA também pode articular estudos e mostrar os valores.
- Sr. Vanderlei Borsari (CETESB) entende que a extensão da aplicação da reatividade sem critérios técnicos pode gerar insegurança, pois o próprio ATC não terá base

para aprovação de novos valores. Entende que durante os próximos 2 anos (2023 e 2024) se poderia buscar estes critérios técnicos para a extensão.

- Sr. Gabriel (Environmentality) argumentou que este prazo é o que todos precisam para desenvolver os novos projetos e que a proposta do Sr. Romio afasta esta insegurança, na medida que estabelece e aprova os critérios que forem adequadamente justificados antes das medições. Ele sugere que sejam considerados os critérios técnicos mais significativos, como as características do catalisador, e relembra a sugestão dada pelo Sr. Renato Linke, por exemplo, de se assumir a validade de um valor de reatividade para um grupo de BINs.
- Sr. Gilberto (IBAMA) aceita que se defina 2 ou no máximo 3 critérios técnicos para extensão de aplicação da reatividade por um curto período de tempo (2 ou 3 anos) para o fabricante que apresentar resultados de testes até o final de 2023.
  - Sr. Borsari (CETESB) concorda que haja critério.
  - Sra. Luana (IMT) acredita que a carga catalítica é impactante.
  - Sr. Gabriel entende que a eficiência do catalisador é o fator mais importante e que a velocidade de aquecimento da sonda lambda também possa ter influência no resultado por limitar o tempo de funcionamento do motor em “open loop”. Talvez também haja diferenças de resultados entre as tecnologias GDI X MPI, embora não seja possível identificar tais influências entre os primeiros 27 modelos certificados para a fase L7. Recorda que é importante que o veículo seja representativo da fase L8.
  - Sr. Palasio (BOSCH) lembrou que um possível critério pode ser a presença ou não do GPF (4X1), pois atualmente ele converte HC também, o que inclui o combustível não queimado enquanto o sistema está frio. Isto ocorre porque esta emissão é formada por aerossóis que podem ser capturados e queimados quando gaseificados, sendo importante a manutenção deste sistema, quando original em modelos importados, embora os limites brasileiros de particulados não o exijam.
- Sr. Gilberto (IBAMA) agradeceu a participação de todos e salientou que sempre busquem o consenso dentro da comissão da AEA e que a parceria IBAMA e AEA é fundamental para a continuidade do PROCONVE. Finalizou solicitando a opinião do Sr. Gabriel sobre a formulação destes critérios discutidos hoje.
- Na tentativa de resumi-los em 2 ou 3 critérios, o Sr. Gabriel propôs que a base seja:
  - Ter tecnologia adequada à fase L8, incluindo o sistema ORVR;
  - Ter sistema de pós-tratamento similar, em termos geométricos (distância do sistema ao motor ou da temperatura de trabalho), formulação, componentes básicos (catalisador, GPF etc), tipo e aquecimento da sonda de oxigênio.
- O Prof Nigro sugeriu que todos analisassem os critérios já estabelecidos para as famílias de motores e veículos para eventualmente trazerem suas sugestões para complementar esta discussão.

### 3. PRÓXIMA REUNIÃO

**DATA:** 25 de Julho de 2022 (Segunda-Feira)

**HORÁRIO:** 09h30

**LOCAL:** Via Microsoft TEAMS

#### **PAUTA:**

- Critérios de extensão dos valores de MIR.
- Tempo permitido para a extensão dos resultados a outros modelos semelhantes.

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