
ATA DA 05ª REUNIÃO DO GRUPO TÉCNICO RDE EM 2019 GT da CT de Emissões em Veículos Leves

DATA: 06 de maio de 2019; segunda-feira.
HORÁRIO: 14h00
LOCAL: Sede da AEA – R. Salvador Correa, 80 – Aclimação – São Paulo.

PRÓXIMA REUNIÃO: 20 de maio de 2019 – 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 C. de Queirós Jr.	FORD
Alexandre Olmos (Skype)	GMB
Anderson Cardoso (Skype)	BOSCH
André Andreati	CETESB
André Sperl	VCA
André Luiz dos Reis Silva	VOLKSWAGEN
Ariel Fontes (Skype)	AVL
Bárbara Xavier (Skype)	RENAULT
Carla Ghirotti Sousa	HPE
Djeymes Peressim	DELPHI
Fábio Branco (Skype)	ENVIRONMENTALITY
Fabrcio Dias Pereira	VOLKSWAGEN
Felipe G. Cifoni	HONDA
Fernando Linares (Skype)	FORD
Francisco E. Baccaro Nigro	USP
Gabriel Branco	ENVIRONMENTALITY
Gilberto Augusto (Skype)	TCA HORIBA
Gladson Barchi (Skype)	BASF
Guilherme Pinheiro	AVL
José Cesa Turra Ponte	GMB
Lucas Burkart	BMW
Marcel Gomes	IDIADA
Marcos E. Toledo	VOLKSWAGEN
Mario Reis Pinto	HONDA
Michel Matias Martin	VOLKSWAGEN
Michele K. Gansauskas	TOYOTA
Mikel Breviglieri	TOYOTA

Natsuki Adachi (<i>Skype</i>)	TCA HORIBA
Nikolas Penof (<i>Skype</i>)	TCA HORIBA
Octavian Rusu	NAPRO
Raphael Sedano	MAGNETI MARELLI
Reginaldo Siqueira (<i>Skype</i>)	GMB
Renan Saad	RENAULT
Renata Kakuiti de Castilho	TOYOTA
Ricardo Trevisan (<i>Skype</i>)	GMB
Rodrigo Manoel Nunes Vieira	CETESB
Rui Abrantes	CETESB
Silvio Rodrigues	FCA
Vinicius Costa	AVL

1.2. AUSENTES JUSTIFICADOS

Marina Miki Inoue VOLKSWAGEN

2. ASSUNTOS TRATADOS

2.1 Ata da reunião anterior

- Lida a ata da 4ª reunião do GT.
A Ata não foi aprovada como lida, pois, os participantes consideram que ainda existe a necessidade de ser discutido a utilização do método de medição alternativo proposto pela Environmentality (item 2.3.3 da 3ª ata).
Logo, é necessário discutir se o método será utilizado, ou não, e, se o mesmo for utilizado como deverá ser esta utilização.

2.2 Comentários referentes a ata da reunião anterior

O Dr. Rui da CETESB aconselha que devido à escassez de tempo o GT deve partir para realizar o RDE como solicitado na resolução 492 do CONAMA. Realizando ensaios RDE em trânsito urbano e rural, sem a parte da auto estrada, utilizando o ciclo FTP como base para os ensaios RDE, pois o ciclo FTP e WLTC são muito semelhantes.

O método alternativo, embora plausível e tecnicamente adequado, demandaria um tempo para desenvolvimento e implantação.

O Prof. Nigro explicou a necessidade de utilização do ciclo WLTC para os ensaios RDE e comentou que se for utilizado o método europeu, conforme decidido na resolução 492; haveria uma necessidade de adequação do método ao estilo de trânsito brasileiro e ciclo de homologação brasileiro.

A representante da Toyota, Michele Gansauskas, comentou que devido ao tempo e necessidade de mais ensaios para a homologação PL7, a utilização conjunta do método europeu e do método alternativo seria um complicador para cumprir a legislação.

O representante da GM, José Cesar T. Ponte, comentou que não foi acordado na reunião anterior a obrigatoriedade de se realizar o método alternativo em conjunto com o método Europa.

O Sr. Gabriel Branco comentou que o ciclo de homologação brasileiro (FTP 75) abrange uma região menor no mapa de calibração do motor em relação ao ciclo WLTC; logo, no ciclo WLTC existem regiões do mapa de calibração não cobertas pelo ciclo FTP; sendo assim as emissões em WLTC tendem a ser maiores que no FTP.

Na Europa existe atualmente o fator de conformidade 2.1, se utilizarmos o ciclo WLTC com um fator de conformidade, 2X o limite para o Brasil, este critério ficaria mais severo que o utilizado na Europa.

Fica em estudo do GT se o fator de conformidade de 2x o limite, proposto pela Resolução CONAMA 492/2018 para os ensaios de RDE, é coerente ou não, considerando-se que apenas as fases urbana e rural do ciclo WLTP serão executadas.

Fica em estudo do GT a utilização do método alternativo proposto pela Environmentality e a sua maneira de utilização.

2.3 Utilização e transporte dos cilindros de Ar sintético e de H₂/He (aspectos de segurança)

O Sr. Paulo Demarchi da PRF, informou que de acordo com a Resolução 5232 de 2016 da ANTT, a utilização de cilindro de gases combustíveis como GNV, gases de refrigeração, produtos perigosos como o cilindro de H₂/He, quando utilizados como fonte de alimentação para o veículo ou equipamentos periféricos não são proibidos; não sendo considerado neste caso transporte de carga perigosa.

O Sr. Paulo Demarchi se comprometeu em fornecer uma carta que esclareça esta posição da ANTT para que o GT possa usar nos seus ensaios e para garantir o uso dos cilindros de gases.

O Sr. Paulo também informou que está em estudo na legislação brasileira a responsabilização criminal com punições contra fraudes ambientais.

2.4 Critérios de agrupamento em famílias para RDE

O Dr. Rui de Abrantes, leu o artigo 21, parágrafo 1º da Resolução 492 do CONAMA, em sua opinião: "O agrupamento de famílias não se aplica, pois, a resolução requer que o mesmo veículo testado em laboratório deve ser testado em RDE".

O coordenador do GT ficou responsável em consultar o IBAMA se será possível o agrupamento de veículos em família para os ensaios RDE.

O Sr. Silvio Rodrigues apresentou os critérios de agrupamento de famílias usados na resolução 427, anexo 3A, apêndice 7 da comunidade europeia.

Segue o texto da Resolução abaixo:

“3.2 Critérios técnicos

- 3.2.1. Tipo de propulsão (por exemplo, combustão interna, híbridos-elétricos ou híbridos-recarregáveis)
- 3.2.2. Tipo (s) de combustível (por exemplo, gasolina, gasóleo, GN, GPL, etc.). Os veículos bicomcombustíveis ou multicomcombustíveis podem ser agrupados com outros veículos se um dos combustíveis for comum.
- 3.2.3. Processo de combustão (por exemplo, dois tempos, quatro tempos)
- 3.2.4. Número de cilindros:
- 3.2.5. Configuração do bloco de cilindros (por exemplo, em linha, V, radial, horizontalmente opostos).
- 3.2.6. Volume do motor O fabricante do veículo deve especificar um valor V_{eng_max} (= volume máximo do motor de todos os veículos da família de ensaio PEMS). Os volumes máximos dos motores de todos os veículos da família de ensaio PEMS não devem desviar-se mais de - 22 % de V_{eng_max} se $V_{eng_max} \geq 1\ 500$ ccm e - 32 % de V_{eng_max} se $V_{eng_max} < 1\ 500$ ccm.
- 3.2.7. Método de alimentação do motor (por exemplo, injeção indireta, direta ou combinada)
- 3.2.8. Tipo de sistema de arrefecimento (por exemplo, ar, água ou óleo)
- 3.2.9. Método de aspiração (por exemplo, atmosférico ou sobrealimentado) tipo de sobrealimentador (por exemplo, externo, de turbo simples ou múltiplo ou de geometrias variáveis, etc.) 31.3.2016 L 82/71 Jornal Oficial da União Europeia PT
- 3.2.10. Tipos e sequência de componentes de pós-tratamento dos gases de escape (por exemplo, catalisador de três vias, catalisador de oxidação, coletor de NOx de mistura pobre, SCR, catalisador de NOx de mistura pobre, coletor de partículas).
- 3.2.11. Recirculação dos gases de escape (com ou sem interna/externa, arrefecidos/não arrefecidos, baixa/alta pressão)”.

O Sr. Silvio Rodrigues apresentou também uma tabela da legislação europeia que informa a quantidade de amostras que devem ser ensaiadas em função da quantidade de certificações dentro da mesma família de RDE, sempre representando os extremos de cada família.

O coordenador do GT propôs que o grupo aceitasse o critério de agrupamento de famílias proposto nesta resolução europeia, o Dr. Rui de Abrantes, contrário a adoção imediata destes critérios, sugeriu que o assunto voltasse a ser tratado após a consulta ao IBAMA sobre a possibilidade do agrupamento em famílias.

O Sr. Marcel, representante da Idiada, mencionou que a resolução europeia 1347, anexo A de 13 de julho de 2017, requer que mais ensaios sejam feitos em “Hot Start” com temperaturas da água de arrefecimento do motor acima de 70°C.

2.5 Limite NMOG+NOx versus medição de NMHC no RDE

O Sr. José Cesar T. Ponte, representante da GM, levantou os seguintes questionamentos:

- Como deveremos comparar o limite imposto para NMOG+NOx com a medição do NMHC no ensaio RDE?
- O fator de conformidade 2 poderia ser aplicado?
- Como vamos comparar as medições?

O coordenador do grupo informou que não é possível a medição do NMOG no ensaio RDE com os recursos disponíveis atualmente.

O Dr. Rui comentou que as medições em RDE podem ser informadas em NMHC ou em THC.

Este ponto fica para a discussão do GT nas próximas reuniões.

2.6 Condições de contorno para o ensaio RDE

O Sr. Vinícius, representante da AVL, fez uma apresentação resumida sobre as condições de contorno exigidas na Europa e comparou com as condições brasileiras.

Foi discutido sobre a carga do veículo a ser testado, no texto da resolução europeia esta carga (peso do veículo + um condutor + 1 passageiro + analisador PEMS + baterias) não podem exceder 90% da carga útil informada pelo fabricante do veículo.

O Sr. José Cesar informou que para o ensaio WLTC realizado em laboratório, a carga do veículo em teste é a massa do veículo + 100 kg. O Sr. José César informou também que o WLTP calcula o road load de maneira diferente em comparação ao cálculo atual da legislação brasileira.

2.7 Relato da reunião de balizamento com o IBAMA

O coordenador do GT reportou os assuntos discutidos na última reunião de balizamento das atividades do GT junto ao IBAMA. Foi apresentado ao Sr. Gilberto do IBAMA o conceito de que o WLTC será utilizado como referência para os ensaios de RDE.

Foi informado ao IBAMA que os ensaios RDE como estabelecidas pela Europa exigem a realização de um teste em laboratório utilizando-se o ciclo WLTC para a parametrização dos ensaios RDE.

Foi informado ao IBAMA a incompatibilidade do ciclo WLTC com o ciclo de homologação brasileiro o FTP_75.

Foram apresentadas também as questões levantadas pelo GT em relação aos critérios de segurança para o transporte dos cilindros de hidrogênio e hélio. O Sr. Gilberto questionou como a questão é tratada na Europa e foi informado que o procedimento europeu, para veículos de passageiros, não faz medições de hidrocarbonetos.

2.8 Evento PEMS NAPRO

O Sr. Octavian Rusu, representante da NAPRO, convida a todos os presentes para um evento de exposição do PEMS da empresa SENSORS.
Este evento deve ocorrer em 15/05/2019 a partir da 09:00 no laboratório da CETESB em São Bernardo do Campo, vide endereço abaixo:

Endereço: Rua dos Vianas, nº 625, Baeta Neves, São Bernardo do Campo,
CEP 09760-000

3. PRÓXIMA REUNIÃO

DATA: 20 de maio de 2019; segunda-feira.

HORÁRIO: 14h00

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

PAUTA:

- Leitura e aprovação desta ata;
- Discussão sobre as condições de contorno para o ensaio RDE no Brasil;
- Limite NMOG+NOx versus medição de NMHC no RDE.

Dados coligidos por Marcos E. Toledo e Mario Reis Pinto.