

**ATA DA
2ª REUNIÃO DO GT FATOR DE REGENERAÇÃO PARA CONSUMO EM 2021
GT da CT de Emissões em Veículos Leves**

DATA: 23 de fevereiro de 2021; (terça-feira).

HORÁRIO: 13h30

LOCAL: TEAMS

PRÓXIMA REUNIÃO: 23 de Março de 2021 (Terça-Feira) às 13h30 – Via TEAMS

Coordenador: **Jose Cesar Turra Ponte (GM)**

Vice Coordenador: **Renato Linke (CETESB)**

1. PRESENTES E AUSENTES JUSTIFICADOS

1.1. PRESENTES

Bruno Braz Leal	TOYOTA
Danilo A. Torres	GMB
Fábio Luis Madeira	BORGWARNER
Fernando A. L. Moreto	FORD
Fernando de Camargo Barros	VOLKSWAGEN
Gustavo Cassares Pires	MAUA
Heliovaldo J. A. Faria	KIA
Henrique Otto Brauer	AUDI
Hermann Klein	ETAS
José Cesar Turra Ponte	GMB
Leandro Pacheco	NISSAN
Mario Reis Pinto	MBBras
Michele K. Gansauskas	TOYOTA
Rafael Rossini	GMB
Renato Ricardo Antonio Linke	CETESB
Rui de Abrantes	CETESB
Silvio Rodrigues	FCA

1.2. AUSENTES JUSTIFICADOS

–

2. ASSUNTOS TRATADOS

2.1 Lida e aprovada a ata da reunião anterior, sem ressalvas.

2.2 O Sr. César (GM), para melhor entendimento do tema a ser novamente abordado, reapresentou o ciclo proposto pela GMB para a medição do fator K_i do consumo, baseado no ciclo de condução urbana de 4 fases (sem a interrupção de 10 minutos, perfazendo, aproximadamente, 24 km), já utilizado para a determinação do fator K_i das emissões de escapamento, acrescido, também sem interrupção, de um ciclo estrada (da NBR 7024) só 1 fase, de aproximadamente, 16 km, totalizando o ciclo inteiro, aproximadamente, 40 km, baseado no fato de, ao se determinar o consumo de um veículo, se rodar um ciclo urbano seguido por um ciclo estrada. Este ciclo composto seria rodado para se determinar o consumo já combinado durante as “D” corridas para o carregamento do filtro, assim como as “d” corridas para a regeneração do mesmo.

2.3. O Sr. Linke (CETESB) observou que, ao se determinar o consumo de um veículo em laboratório, corre-se o ciclo urbano da NBR 6601 (3 fases, percorrendo fisicamente, aproximadamente 18 km e seguido por um ciclo estrada percorrido duas vezes, perfazendo 32 km, nos quais se mede consumo apenas na 2ª parte, dos 16 aos 32 km, trazendo uma diferença razoável já que no ciclo proposto de 40 km percorre-se apenas 1 vez o ciclo estrada, ao que foi explicado que caso a regeneração do filtro se estenda apenas até os 16 km iniciais do ciclo estrada de 32 km, estes valores não seriam registrados, além de se exigir mais um par de sacos de coleta, inviabilizando assim muitos laboratórios.

2.4 O Sr. Linke (CETESB) observou também, que da discussão do procedimento para a determinação do fator K_i para as emissões, julgou entender que ao atingir-se a massa de saturação, independente de qual ciclo foi rodado, a regeneração sempre ocorreria durante a parte inicial (urbana) deste ciclo composto de 40 km e não na parte final correspondente à parte estrada, o que daria base para sugerir de se obter o fator K_i para o consumo urbano juntamente com a determinação dos fatores K_i para as emissões e adotar para o ciclo estrada $K_i = 1$, mas lhe foi explicado que não há garantias sólidas de que o ciclo urbano de 24 km seja suficiente para uma regeneração total, podendo entrar também no trecho estrada. De qualquer maneira, a quantidade “D” de ciclos urbanos corridos no carregamento do filtro no procedimento para se determinar os fatores K_i de emissões, por serem de 24 km, seria certamente maior do que a quantidade “Dc” de ciclos compostos (de 40 km) corridos para carregar o mesmo filtro, mas o Sr. César (GM) lembrou que ao se correr o ciclo composto, já se determina diretamente o consumo ponderado, ao passo que na sugestão anterior, se determinaria o fator K_i para o consumo urbano a ser ponderado com o fator K_i do ciclo estrada, no caso igual à 1.

2.5 O Sr. Fernando (VW) atentou que se deve analisar melhor este caso, pois acaba-se diluindo as emissões mássicas das emissões carbônicas num trecho maior, agora de 40 km e não mais em trechos urbano e estrada.

2.6 O Sr. Rui comentou que entende que é mais adequado que o ciclo usado durante a fase de carregamento seja o mesmo ciclo conforme IN Fator K_i de emissões, por haver correspondência com o método já estabelecido. E deve ser adotado como regra, a fim de reduzir custos na determinação destes fatores. Caso o catalisador não regenerar

na fase urbana de 4 fases, somente então adotar a fase de carregamento com ciclo urbano de 4 fases seguido de ciclo estrada. Vários participantes discordaram deste entendimento.

2.7 O Sr. Linke (CETESB) lembrou que, olhando-se a questão de um ponto mais simples, poder-se-ia sugerir também que, já que o valor legal declarado do consumo é o combinado, calculado à partir do consumo urbano e do consumo estrada, poderia se calcular o fator Ki separadamente para o ciclo urbano, o que já sairia diretamente da determinação dos fatores Ki par as emissões, e para o ciclo estrada da NBR 7024, visto que numa determinação de consumo em laboratório, o veículo percorre 18 km em condição urbana e 32 km em estrada, perfazendo, respectivamente, 36% em rodagem urbana e 64% em estrada, ao passo que no ciclo composto de 40 km apresentado, ele percorre 24 km em condição urbana e 16 em estrada, respectivamente, 60% em condição urbana e 40% em estrada, perfil muito distante do real, mas o Sr. Cesar (GM) lembrou que desta forma, levantando fatores separados para a condução urbana e de estrada, estamos introduzindo forçosamente um Ki de consumo estrada, o que dificilmente ocorrerá na prática.

2.8 Com base no exposto, o Sr. Cesar (GM) e demais participantes observaram que falta experiência acumulada ao grupo, pois as atividades laboratoriais para a determinação dos fatores Ki para as emissões ainda estão em estágio embrionário e que necessitar-se-ia certa quantidade de ensaios comparativos dos métodos propostos para melhor entendimento dos mesmos, o que é praticamente impossível para os próximos meses, dada a grande quantidade de ensaios já voltados para a fase L7, lembrando também que algumas certificações já estão em vias de curso, impossibilitando agora a declaração de um fator Ki para o consumo combinado.

2.9 O Sr. Rui (CETESB) entende que, em vista do Decreto 7819 de 2012 e da Portaria do Inmetro 15 de 2016, que determina que os consumos também sejam determinados durante os procedimentos de homologação do veículo junto ao PROCONVE pelo IBAMA, a declaração do fator Ki para o consumo faz parte do processo de homologação, ao que diversos participantes discordaram comentando que a solicitação do IBAMA para a determinação deste fator Ki ainda está muito vaga e carece de mais determinações.

2.10 O Sr. Linke (CETESB) sugeriu que, em vista das dificuldades levantadas, consulte-se o IBAMA sobre vários pontos, principalmente no que se refere à base documental e às datas de implantação, lembrando que os fatores Ki levantados apenas para o consumo urbano durante os procedimentos voltados às emissões poderiam ser encarados inicialmente como “valores típicos”, já que são valores parciais e apresentados à medida que determinados para certos modelos de veículos, precisando ser complementados futuramente. Os participantes concordam em solicitar esclarecimento deste ponto, lembrando que haverá duas reuniões de alinhamento com o IBAMA em março vindouro, sugerindo o envio de uma pauta explicativa antecipadamente ao mesmo.

3. PRÓXIMA REUNIÃO

DATA: 23 de Março de 2021 (Terça-Feira)
HORÁRIO: 13h30
LOCAL: Via Microsoft TEAMS

PAUTA:

1. Leitura e aprovação da ata da reunião anterior,
2. Relato da consulta ao IBAMA,
3. Discussão sobre os ciclos para o Fator de regeneração a ser aplicado ao consumo,
4. Outros assuntos.

Dados coligidos por Renato Linke/ Rui de Abrantes (CETESB) e Jose Cesar Ponte (GM)