
**ATA DA
10ª REUNIÃO DO GRUPO TÉCNICO FATOR Ki EM 2020
GT da CT de Emissões em Veículos Leves**

DATA: 22 de Setembro de 2020; terça-feira.
HORÁRIO: 13h30
LOCAL: TEAMS

PRÓXIMA REUNIÃO: 13 de Outubro de 2020; 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	GM
Eugênio Carlos Assis Silva	CAOA
Fernanda Linares Carvalho	FORD
Fernanda Oliveira Silva	FCA
Fernando A. L. Moreto	FORD
Fernando de Camargo Barros	VOLKSWAGEN
Gabriel Marcondes C. Vieira	HPE
Giancarlo Navais da Silva	NISSAN
Heliovaldo J. A. Faria	KIA
José Cesar Turra Ponte	GMB
Luiz Carlos Daemme	LACTEC
Michele K. Gansauskas	TOYOTA
Renato Ricardo Antonio Linke	CETESB
Silvio Rodrigues	FCA
Victor Martins	RENAULT

1.2. AUSENTES JUSTIFICADOS

–

2. ASSUNTOS TRATADOS

2.1 Ata da reunião anterior foi lida e aprovada sem correção:

2.2 Apesar da CETESB ter encaminhado o texto da Parte 2 do ANEXO referente a como proceder no caso de uma modificação de um sistema de pós-tratamento com regeneração periódica já homologado, porém ainda persiste a dúvida se o mesmo seria aplicado apenas para sistemas de regeneração múltipla, ou se também poderia ser usado no caso de regeneração simples. O Sr. Renato irá conversar com o Sr. Rui e esclarecer este ponto para a próxima reunião.

2.3 O Sr. Renato (CETESB) encaminhou uma proposta para a Parte 3 do ANEXO desta IN referente ao Relatório de Ensaio para Determinação do Fator Ki, incluindo a quantidade de casas decimais que deverão ser usadas nos resultados, para Fatores multiplicativos e aditivos. Após análise dos participantes o texto base foi atualizado com esta proposta.

2.4 O GT retomou a discussão sobre como incorporar o efeito no consumo/autonomia no texto da IN, e recomendou que isto não seja feito uma vez que a parcela do ensaio com ciclo estrada não seria capturada pelo procedimento que está sendo estabelecido nesta IN, em atendimento ao CONAMA. Foi realçado que apesar do CO₂ não ser um dos poluentes especificados na Res. CONAMA 492/18, existe a obrigação de inclui-lo em todos os relatórios de ensaios de emissão, conforme determina a Res. CONAMA 415/2009. Assim o CO₂ foi incluído no Relatório de ensaio (Parte 3 do Anexo).

A recomendação foi que o IBAMA analise junto à AEA quando e em qual Comissão deverá ser tratado os efeitos da regeneração no consumo combinado, lembrando que este futuro procedimento deveria ser publicado pela ABNT, devido ao impacto da norma NBR7024 em vários programas, como Etiquetagem, INOVAR e Rota2030.

2.5 O Sr. Renato (CETESB) recomendou que o IBAMA seja informado da decisão tomada pelo GT quanto ao uso do fator Ki para consumo e CO₂, conforme item acima. Foi confirmado posteriormente pelo Sr. Walisson (AEA) que a próxima reunião de alinhamento com o IBAMA está agendada para o dia 05 de Outubro.

2.6 O texto foi rapidamente revisto e foi verificado que falta pouco para que seja concluído (item 2.2 acima). O Sr. Cesar (GM) comentou que além do texto da nova IN o GT ficou de preparar também um quadro explicativo, que seria usado posteriormente pelo IBAMA na Nota Técnica com as justificativas. Assim, o Sr. Cesar (GM) irá preparar uma proposta para este quadro, a ser incluído nesta minuta, para que os demais participantes possam colaborar com suas sugestões e complementações para discussão na próxima reunião, quando o texto e quadro serão concluídos.

Quadro 1 - Dispositivos e justificativas técnicas

Item	Dispositivo	Justificativa Técnica
1	Art. 1º - Em atendimento ao Artigo 23 da Resolução CONAMA 492 de 20 de dezembro de 2018, ficam estabelecidos os requisitos e critérios conforme as Partes 1, 2, 3 e 4 do Anexo desta IN , para a determinação do fator de regeneração (Ki) a ser aplicado aos poluentes CO, NMOG, NOx, aldeídos, e material particulado emitidos pelo motor através do tubo de descarga de veículos rodoviários automotores leves equipados com sistemas regenerativos periódicos de pós tratamento.	Historicamente, os procedimentos de controle de emissão do PROCONVE para os veículos leves seguem os regulamentos europeus como referencial teórico. Desta forma a Resolução CONAMA 492/18 estabeleceu que para as fases L7 e L8 os Fatores Ki serão determinados segundo o Regulamento Europeu UN ECE R83.05, porém aplicando-se o ensaio de emissões conforme Norma ABNT NBR 6.601:2012 ou ABNT NBR 16.567:2016. Apesar de estabelecer que o Fator Ki deve ser aplicado ao poluente NMHC, a mesma Resolução determina em seu Artigo 23, parágrafo 3º que os resultados dos ensaios sem regeneração serão multiplicados pelos respectivos Fatores Ki obtidos e em seguida serão aplicados os fatores de deterioração aditivos ou multiplicativos, sendo que os resultados devem atender aos limites da Tabela 1, que são baseados na emissão do poluente NMOG e não NMHC. Assim, visando sua aplicação em conformidade ao Art. 23 o Fator Ki será aplicado ao poluente regulamentado NMOG. Adicionalmente é preciso considerar também que o Fator Ki deverá ser multiplicativo, quando da comprovação aos limites de emissões dos gases de exaustão (conforme prevê o Art. 23), e que poderá ser aditivo ou multiplicativo para aplicação na verificação das emissões em tráfego real (ETR ou DRE), desta forma justificando porque as duas alternativas (aditivo ou multiplicativo) devem constar neste procedimento. Para contornar os inconvenientes devido ao desligamento do motor no meio do ciclo NBR 6601, bem como no término do mesmo, o que poderia provocar uma interferência na regeneração, foi criado um ciclo de quatro fases (equivalente ao ciclo da NBR6601) que efetivamente roda todas as fases do ciclo, sem assumir que os resultados da fase dois e da fase quatro são idênticos, além de não permitir o desligamento do motor.
2	Art. 2º Este documento não é aplicável a sistemas de regeneração contínua.	Este artigo esclarece que sistemas de regeneração contínua não estão sujeitos à este procedimento.
3	Art. 3º - Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.	Artigo necessário para dar vigência ao ato normativo.
4	Anexo	O anexo encerra todas as especificações, procedimentos e formas de teste e ensaios e que devem ser seguidos para a determinação do Fator Ki e sua aplicação nos resultados das emissões de veículos leves.

3. OUTROS ASSUNTOS

3.1 Este Grupo de Trabalho remarcou a data da próxima reunião, prevista para 16 de Outubro, para o dia 13 de Outubro as 13:30, uma vez que alguns participantes não estão trabalhando em todos os dias da semana.

4. PRÓXIMA REUNIÃO

DATA: 13 de Outubro de 2020; terça-feira

HORÁRIO: 13h30

LOCAL: Via Microsoft TEAMS

PAUTA:

1. Leitura e aprovação da ata da reunião anterior;
2. Continuação dos trabalhos da elaboração da proposta de Instrução Normativa;
3. Análise do quadro de justificativas para encaminhamento ao IBAMA;
4. Outros assuntos.

Dados coligidos por Jose Cesar Ponte (GM)