
**ATA DA
7ª REUNIÃO DO GRUPO DE TRABALHO DE EMISSÕES
EVAPORATIVAS EM 2021
GT da CT de Emissões em Veículos Leves**

DATA: 16 de Junho de 2021 (Quarta-feira).
HORÁRIO: 14h00
LOCAL: Via Microsoft TEAMS

PRÓXIMA REUNIÃO: 21 de Julho de 2021 (Quarta-feira) às 14h - VIA TEAMS

Coordenadora: **Michele K. Gansauskas** (TOYOTA)
Vice-Coordenador: **Renato Linke** (CETESB)

1. PRESENTES E AUSENTES JUSTIFICADOS

1.1. PRESENTES

Cinthia Regina Tamarindo Costa	INDIVIDUAL
Clayton Barcelos Zabeu	MAUA
Cristiano José de Oliveira	CAOA
Danilo A. Torres	GM
Darlan Souza	RENAULT
Elcio L. Farah	AFEEVAS
Fernando A. L. Moreto	FORD
Fernando de C. Barros	VOLKSWAGEN
Heliovaldo J. A. Faria	KIA
José Cesar Turra Ponte	GMB
Leandro Pacheco	NISSAN
Luana Cristina Xavier Camargos	MAUA
Lucas Burkart	BMW
Marcello Depieri	MARELLI
Mário Reis Pinto	MBBras
Michele K. Gansauskas	TOYOTA
Rafael Rossini	GM
Raphael Bellis de Sousa	CETESB
Renan Fernando Piccoli	UMICORE
Renato Ricardo Antonio Linke	CETESB
Renato Viana Dias	MBBras
Rui de Abrantes	CETESB
Sérgio Roberto da Silva	GANDINI
Silvio Rodrigues da Silva	FCA

1.2. AUSENTES JUSTIFICADOS

Cassiano Molognoni

DENSO

2. EXPEDIENTE

A ata da última reunião foi lida e aprovada.

3. ASSUNTOS TRATADOS

A sequência de teste de evaporativa 48h e teste de ORVR para veículos NIRCOS (*Non-Integrated Refueling Canister-Only System*) e PHEV foi discutida, e as principais alterações foram:

- A etapa referente à determinação das capacidades nominais de trabalho do canister será movido para um anexo informativo, e ajustado para servir como referência para aquisição destes dados. Mas como se trata de medição em uma peça específica, e não do conjunto do veículo, esta informação da capacidade nominal de trabalho deveria ser realizada pelos fornecedores de canister.
 - Os representantes da Toyota, GM e VW informaram que a capacidade nominal de trabalho do canister é determinada apenas com butano nos Estados Unidos, e não com o vapor de cada combustível de teste, por se tratar de um valor de referência do componente. A capacidade do canister trabalhar de forma adequada com cada combustível é comprovada através dos ensaios de emissão evaporativa e de abastecimento.
- Na etapa de ajuste do SOC ao nível de Carga Sustentável, será descrito no texto da norma as opções possíveis:
 - 2 ciclos estrada + 1 Urbano; ou
 - descarregar o RESS se as estratégias de controle não variarem com o nível SOC; ou
 - procedimento recomendado pelo fabricante para CS.
- O condicionamento em tráfego urbano também terá as opções descritas no texto da norma:
 - consumir 90 % do tanque para harmonizar o veículo/combustível (ou km a critério do fabricante); ou
 - Purgar canister limitado a 1200BV; ou
 - Combinação de rodagem + purga do canister (aprendizado etanol) – com purga total limitada a 1200BV.
 - Se já não tiver executado antes, rodar dez ciclos UDDS (2 fases) e medir o consumo e o volume de purga por fase do ciclo
- Na sequência de teste de NIRCOS, incluir a desconexão do canister nas etapas de abastecimento de combustível 7.2.2.2, 7.2.2.8 e 7.2.2.10.1 e sua respectiva reconexão após o abastecimento nas etapas 7.2.2.2, 7.2.2.9 e 7.2.2.10.1 a fim de

garantir que o canister permaneça na condição de saturamento padronizada em 95% antes no início da medição do ensaio. Se o canister não for isolado nestas etapas, ele ficara saturado em 135%. Este mesmo procedimento é previsto na NBR16927 e realizado no teste americano, descrito no CARB Seção 3 d.1.7.4:

CARB Part III – D.1.7.4: “Within 60 minutes of completing the vehicle drivedown, a third fuel drain and fill step shall be performed in which the fuel tank shall be filled to a prescribed tank fuel volume of 10 percent of the manufacturer’s nominal fuel tank capacity, determined to the nearest one-tenth of a U.S. gallon (0.38 liter) with the specified fuel. **The manufacturer may isolate the canister using any method that does not compromise the integrity of the system.** A description of the canister isolation method shall be included in the manufacturer’s certification application. When the refueling canister is isolated from its system, fuel vapors shall be allowed to be vented from the fuel tank, as appropriate, during this fill step.”

- Na etapa 7.2.2.10.1 – drenar o tanque até 40%, será incluído no texto da norma a opção de drenar todo o tanque e abastecer até 40%, para facilitar a operação e controle no laboratório.

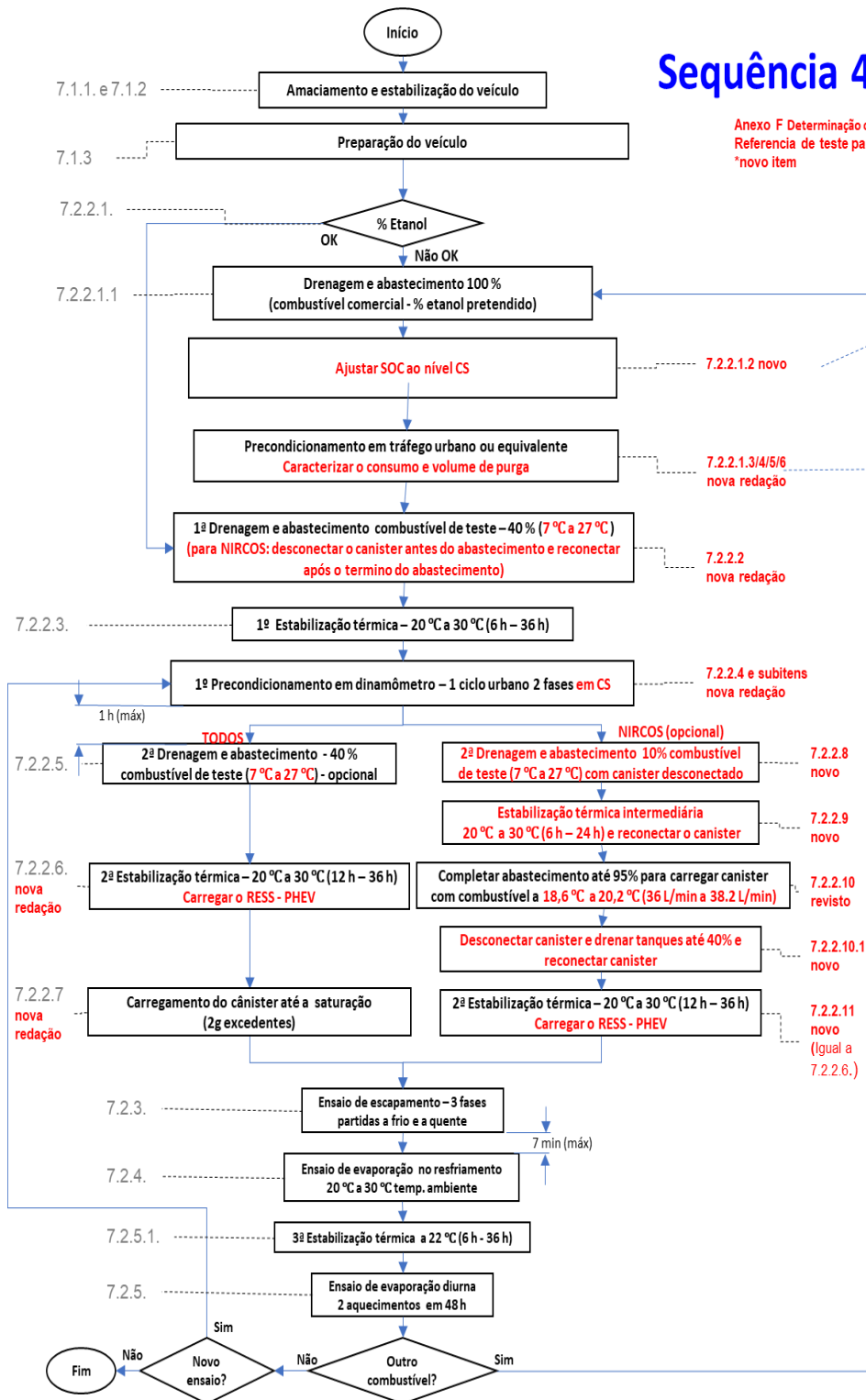
Foi discutido sobre a necessidade ou não de se carregar o RESS na etapa 7.3.1.6 – 2º soak, o que faz com que veículos PHEV praticamente não tenham oportunidade de purga, uma vez que o motor a combustão não é acionado, e o veículo funciona apenas no modo elétrico a rodagem do ciclo. O Sr. Gabriel Branco entende que é assim que deve ser feito, apesar da dificuldade, e que existe a opção do veículo ter sistema de combustível não integrado ou ainda ser NIRCOS que então poderia ser testado de acordo com as outras opções do fluxograma.

Os Srs. Renato Linke e Gabriel Branco sugeriram elaborar um procedimento de teste simplificado para verificação nas emissões evaporativas/sistema de combustível a ser aplicado no controle de produção.

Os fluxogramas abaixo mostram as sequencias de testes discutidas, sendo a base a sequência de testes da NBR16927, e em vermelho os itens novos para NIRCOS e PHEV. O documento com a proposta de texto para inclusão dos requisitos de testes específicos para NIRCOS e PHEV na norma NBR não foi discutido durante esta reunião, e será revisado para refletir as alterações no fluxograma nas próximas reuniões deste GT.

➤ Sequência de teste de 48h:

Sequência 48 hs – NIRCOS



Anexo F Determinação capacidade do canister
Referencia de teste para os fornecedores de canister.
* novo item

Métodos para ajustar ao nível CS:
(descrever no texto):

- 2 ciclos estrada + 1 Urbano OU
- descarregar o RESS se as estratégias de controle não variarem com o nível SOC OU
- procedimento recomendado pelo fabricante para CS.

Descrever no texto:

- consumir 90 % do tanque para harmonizar o veículo/combustível (ou km a critério do fabricante).
- Opcional: purgar canister limitado a 1200BV)
- Combinação de rodagem + purga do canister (aprendizado etanol) – avaliar proporcionalidade

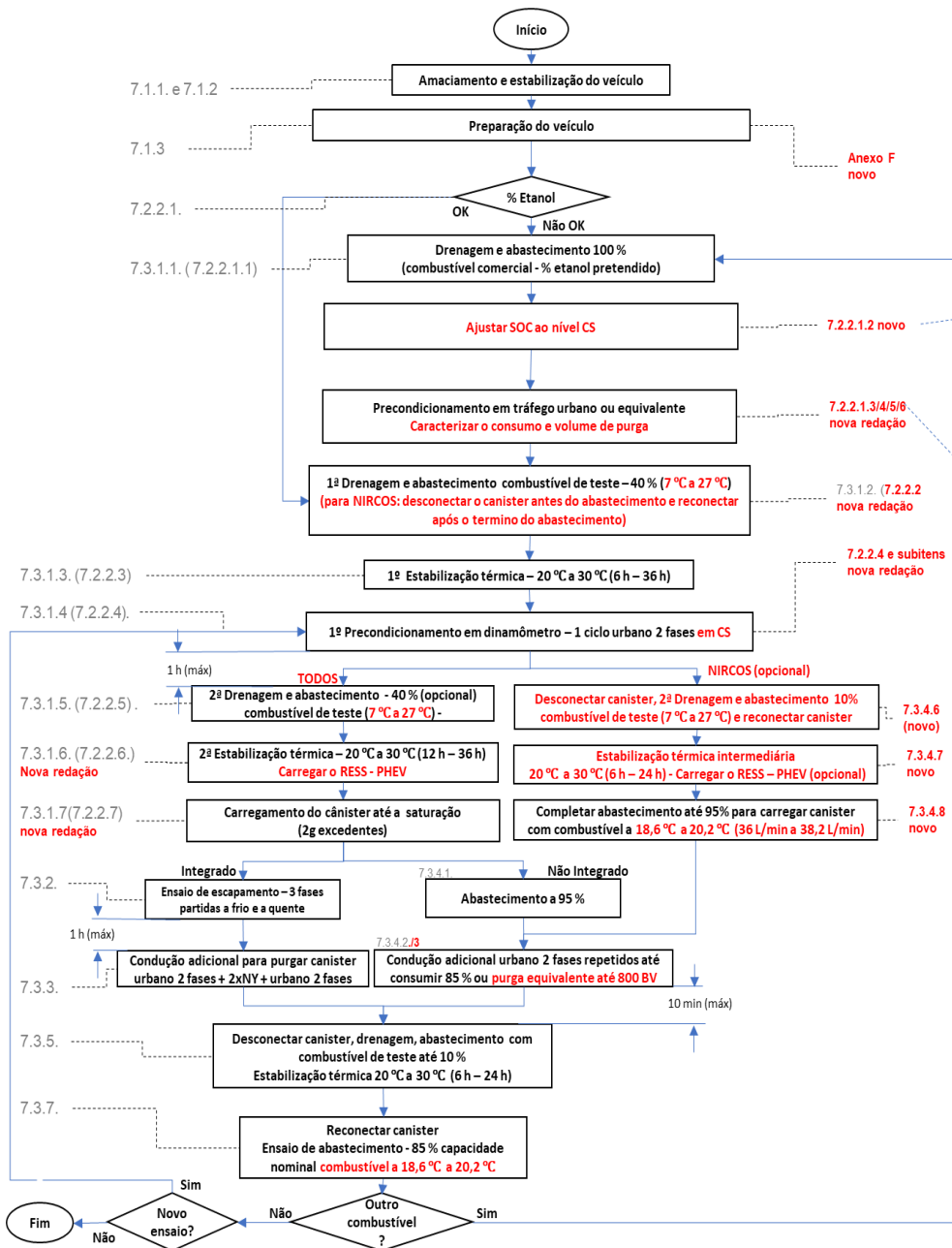
Se já não tiver executado antes, rodar dez ciclos UDDS (2 fases) e medir o consumo e o volume de purga por fase do ciclo

*desconexão do canister conforme: CARB Seção 3 d.1.7.4

Descrever no texto a opção de Drenar e abastecer até 40%

➤ Sequência de teste de ORVR:

Sequencia ORVR NIRCOS



Métodos para ajustar ao nível CS: (descrever no texto):

- 2 ciclos estrada + 1 Urbano OU
- descarregar o RESS se as estratégias de controle não variarem com o nível SOC OU
- procedimento recomendado pelo fabricante para CS.

Descrever no texto:

- consumir 90 % do tanque para harmonizar o veículo/combustível (ou km a critério do fabricante).
- Opcional: purgar cânister limitado a 1200BV
- Combinação de rodagem + purga do cânister (aprendizado etanol) – avaliar proporcionalidade

Se já não tiver executado antes, rodar dez ciclos UDDES (2 fases) e medir o consumo e o volume de purga por fase do ciclo

Descrever no texto da mesma forma que consta na NBR16927: Desconectar o cânister a menos que o fabricante especifique o contrario.

Reconectar o cânister apos o Soak, conforme CFR e NBR 16927:2021. (

4. PRÓXIMA REUNIÃO

DATA: 21 de Julho de 2021 (Quarta-feira)
HORÁRIO: 14h
LOCAL: Online via Microsoft Teams.

PAUTA:

- Leitura e aprovação desta ata;
- Continuação da revisão da norma para incluir o procedimento de teste de evaporativa para veículos NIRCOS e PHEV

Dados coligidos por Michele K. Gansauskas