

PCVE - Programa Brasileiro de Combustíveis, Tecnologias Veiculares e Emissões

10ª Reunião Ordinária do Comitê Gestor
15/12/2020

RELATÓRIO DA COORDENAÇÃO EXECUTIVA

Relator: Pedro Caffaro Vicentini



SITUAÇÃO DOS PROJETOS

1 - Avaliação de Cenários e Impactos Resultantes do Uso de Diferentes Tipos de Combustíveis e Tecnologias de Motores e Veículos Sobre a Qualidade do Ar nas Principais Regiões Metropolitanas Brasileiras

Objetivo

Avaliar o efeito dos combustíveis e tecnologias veiculares na qualidade do ar utilizando modelagem atmosférica.

Forma de Implementação:

Termo de Cooperação com Petrobras, Lactec, USP e UTFPR, iniciado em dez/2011 e concluído em nov/2016.

Status: concluído

Atividades realizadas

- Medidas de emissões veiculares em laboratório com diferentes combustíveis em veículos e motores representativos da frota.
- Implantação de modelo para previsão da qualidade do ar utilizando os resultados das medições.
- Consolidação pelo GT dos fatores de emissão da frota e simulações com os modelos de cenários selecionados.
- Realização de evento para divulgação de resultados.

2- Avaliação dos efeitos de formulações de óleo diesel S10B10 e S500B10 e outras misturas nas emissões legisladas, não legisladas e no desempenho de motores e veículos do ciclo Diesel.

Objetivo

Determinar a influência nas emissões legisladas, não legisladas e no consumo de combustível ocasionada pelo aumento do teor de biodiesel no óleo diesel.

Forma de Implementação:

Termo de Cooperação envolvendo Petrobras e Lactec (assinado em nov/2017).

Status: concluído

Atividades Realizadas:

- Análise de resultados e emissão do relatório (dez/2019).

3- Avaliação do Impacto das Emissões Veiculares com diferentes combustíveis na qualidade do ar utilizando um laboratório móvel, no âmbito do Acordo PCVE

Objetivo

Aprimorar modelo com dados de um laboratório móvel, montado para aumentar cobertura do monitoramento da qualidade do ar.

Forma de Implementação:

Termo de Cooperação entre Petrobras e USP (assinado em mar/2017).

Status: concluído.

Atividades Realizadas:

- Análise dos Filtros de material particulado coletados em Londrina e Maringá.
- Conclusão das campanhas de medição em Itaboraí e USP-SP (set/20)
- Simulação de cenários envolvendo o uso do sistema ORVR (veículos) e estágios 1 e 2 (Postos de combustível)
- Conclusão do Projeto (set/2020)

4- Desenvolvimento de Ônibus Bioelétrico Multicombustível.

Objetivo

Desenvolvimento de um ônibus elétrico não plug-in movido a etanol, biogás, biodiesel/diesel ou GNV, que atenda às necessidades de transportes das cidades, reduza as emissões de GEE e poluentes e utilize a rede de abastecimento já instalada no país, sem custos adicionais de infraestrutura.

Forma de Implementação:

Consórcio de empresas e instituições de ciência e tecnologia (Mahle, Weg, Marcopolo, Eaton, FTP, Moura, Itemm, Única e Unicamp).

Status: em andamento.

Atividades Realizadas:

- Todos os componentes construídos e entregues, porém com atraso pelo impacto da pandemia em fornecedores no exterior.
- Todos os componentes instalados no chassi (modelos 3D para estudo do acoplamento entre os diversos componentes entre si e com o chassi).
- Finalizadas conexões elétricas de alta e baixa tensão entre os componentes e do sistema de comunicação da rede CAN (Set/2020).
- Calibração preliminar dos módulos e controladores realizada em bancada (Out/2020)
- Testes funcionais de sistemas realizados individualmente, por exemplo, motor de tração, gerador, bateria de alta tensão e sistemas auxiliares de freio, direção e ar-condicionado (Nov/2020)

Próximos Passos:

- Preparação final do veículo para a testes funcionais em campo de provas (Jan/2021)
- Início dos testes de rodagem no campo de provas da Marcopolo (Mar/2021).
- Aprimoramentos dos controles e análise de intercorrências em testes (contínuo)
- Cálculos de custos de material e análises de TCO após conclusão dos testes preliminares (Ago/21)

5- Avaliação do efeito do teor de enxofre na gasolina para as emissões da futura fase L8 do PROCONVE.

Objetivo

Determinar a influência o efeito dos teores de enxofre de 50 ppm e 10 ppm na gasolina para as futuras tecnologias para atendimento dos limites de emissões da fase L8 do Proconve.

Forma de Implementação:

Termo de Cooperação entre Petrobras e PUC-RJ (em contratação).

Status: não iniciado.

Próximos Passos:

- Assinatura de termo de cooperação para realização dos testes (dez/20).
- Realização de testes no exterior de durabilidade em veículo Tier 3 com gasolina S-50 e S-10 (nov-21)

6- Especificação de Hidrocarbonetos em Emissões Veiculares

Objetivo

Determinar a composição e reatividade atmosférica típicas da emissão de hidrocarbonetos por veículos flexfuel abastecidos com gasolina e etanol.

Forma de Implementação:

Termo de Cooperação entre Petrobras e UFRJ (assinado em dez/2017).

Status: em andamento.

Atividades Realizadas:

- Atividades suspensas devido `a COVID-19 no período.

Próximos Passos:

- Testes em veículos com gasolina e etanol para caracterização do HC na faixa completa C2-C12, sujeito ao retorno da quarentena na UFRJ e Cenpes (jun/2021).