

## Pesquisa do Instituto Mauá revela avanços no desempenho do etanol

**São Paulo, 10 de outubro de 2017** – O rendimento dos carros abastecidos com etanol pode ser melhor do que se imaginava, é o que revela o estudo **Análise Estatística de Desempenho e Performance de Combustíveis**, desenvolvido pelo Instituto Mauá de Tecnologia, com o apoio da UNICA (União da Indústria de Cana-de-Açúcar). Durante os meses de janeiro a julho deste ano, o Instituto acompanhou a relação média de performance entre o etanol e a gasolina em veículos de diferentes categorias.

Segundo o professor Renato Romio, Chefe da Divisão de Motores e Veículos do Instituto Mauá de Tecnologia, o objetivo do estudo é mostrar que a autonomia apresentada pelos veículos em uso real pode ser diferente do valor mencionado na etiquetagem veicular, baseado em testes de laboratório. Romio esclarece que este fato também acontece em outros países uma vez que, essas verificações realizadas em laboratórios, não reproduzem as condições de operação cotidiana dos veículos na totalidade.

Os modelos de veículos utilizados na pesquisa foram definidos de acordo com sua popularidade nos segmentos: Popular 1.0, Sedan Médio, SUV e Popular 1.6. Os carros circularam repetidamente em percursos urbano de 27km e rodoviário de 30km. Cada um desses circuitos foi repetido 15 vezes. Os trajetos foram definidos seguindo o padrão de testes e análises já realizados pelo Instituto Mauá de Tecnologia em vias públicas.

Avaliado por meio de análise estatística, o desempenho médio do etanol comum em relação à gasolina comum, que contém 27% de etanol anidro, para os modelos de veículos testados variou de 70,7% e 75,4%. Como referência, os valores encontrados para os mesmos modelos de veículos no Programa Brasileiro de Etiquetagem Veicular (PBEV) foram, respectivamente, 66,7% e 72,1%.

“Vale lembrar que o PBEV utiliza como padrão, a gasolina com 22% de etanol anidro; este é mais um ponto que reforça a diferença que pode haver na autonomia dos veículos em vias públicas”, destaca Romio.

A relação que se conhece hoje, de 70%, leva em conta o poder calorífico do etanol em relação à gasolina. Mas, segundo o Instituto Mauá de Tecnologia, outras características do funcionamento dos motores devem ser levadas em conta, como, o fato do motor ser mais exigido em alguns percursos do que no circuito utilizado nos testes de laboratório.

“A maioria dos motoristas faz a conta considerando o preço somente na hora do abastecimento, quando na verdade, também deveria avaliar a autonomia do veículo com os dois tipos de combustíveis. Esta relação pode ser diferente de 70%; em nosso estudo, por exemplo, tivemos casos em que a relação de paridade entre etanol e gasolina comercial chegou a 75,4%; uma diferença considerável”. Este valor tende a variar de acordo com a evolução técnica dos motores flex, percurso do veículo, a forma de dirigir e também, em função do teor de etanol na gasolina, que é pré-estabelecido pelo governo. É importante que o motorista conheça a conta do seu carro, no seu caminho diário. Queremos provocar o consumidor a considerar esses aspectos e fazer sua conta para poder tirar o maior benefício econômico possível”, destaca Romio.

Para controlar as diferenças entre os perfis de condução de cada motorista, foram adotados alguns procedimentos para permitir que os veículos fossem testados em condições similares. Antes do início do ensaio de cada modelo, foram realizadas verificações e substituições, como, recirculação e descarga de combustível (flushing), instalação do medidor do consumo de combustível, balanceamento das rodas e calibração dos pneus, substituições de filtro de combustível, óleo lubrificante e troca de filtro de ar do motor, entre outras. Os veículos também rodaram preliminarmente com o mesmo combustível para verificar, desta forma, as condições de igualdade do teste.

### **Sobre o Instituto Mauá de Tecnologia – IMT**

O Instituto Mauá de Tecnologia – IMT promove o ensino científico-tecnológico, visando formar recursos humanos altamente qualificados. Há 55 anos, o IMT, com Campi em São Paulo e São Caetano do Sul, mantém duas unidades: Centro Universitário e Centro de Pesquisas. O Centro Universitário oferece cursos de graduação em Administração, Design e Engenharia. Na Pós-Graduação são oferecidos cursos de aperfeiçoamento, especialização e MBA nas áreas de Gestão, Design e Engenharia, além do programa de Mestrado em Processos Químicos e Bioquímicos. O Centro de Pesquisas, há 51 anos, desenvolve tecnologia para atender às necessidades da indústria.

### **Sobre a UNICA**

A União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA) é a entidade representativa das principais unidades produtoras de açúcar, etanol (álcool combustível) e bioeletricidade da região Centro-Sul do Brasil, principalmente do Estado de São Paulo. Suas usinas associadas são responsáveis por mais de 50% da produção nacional de cana e 60% da produção de etanol. Na safra 2016/17, o Brasil produziu aproximadamente 651 milhões de toneladas de cana, matéria-prima utilizada para a produção de 38,7 milhões de toneladas de açúcar, 27,2 bilhões de litros de etanol e mais de 20 TWh para a rede elétrica nacional.



## Informações para a imprensa

Burson-Marsteller

Thaís Garcia [corporate.br@bm.com](mailto:corporate.br@bm.com) (11) 96604-0770

Elaine Rodrigues [elaine.rodrigues@bm.com](mailto:elaine.rodrigues@bm.com) (11) 3094-2267 | (11) 99270-2086