

29/08/2013 - SIMEA 2013 indica melhor trabalho e oito menções honrosas

“Controle de emissão de compostos orgânicos com base no potencial de formação de ozônio”, dos autores Gabriel Murgel Branco [da EnvironMentality], Alfred Szwarc [ADS], Fábio C. Branco [EnvironMentality] e Francisco Nigro [Escola Politécnica-USP], foi indicado o Melhor Trabalho Nacional do SIMEA 2013 – Simpósio Internacional de Engenharia Automotivo, realizado nos dias 22 e 23 de agosto último, no WTC Events Center, em São Paulo. Em sua 21ª edição, o evento reuniu 60 trabalhos técnicos.

Os autores indicados ao Melhor Trabalho estudaram o controle da emissão de compostos orgânicos, embasado na emissão de hidrocarbonetos, sem a preocupação da distinção dos compostos. Com o uso de álcool, a emissão de aldeídos foi destacada e, com o advento do motor flex, uma nova exceção foi permitida para a sua viabilização: o desconto da parcela de etanol na composição dos HC, considerando que esta emissão é menos impactante no meio ambiente e provém de poucos minutos nos quais o catalisador está frio na partida do motor. Sem a limitação da emissão de etanol, argumentam os autores, cessaram-se as preocupações e esta emissão tornou-se significativa como precursora da formação de ozônio. Este trabalho divulga os princípios propostos para a sua correção, bem como os resultados desta abordagem, segundo a qual o “desconto do etanol” deixa de ser total para ser considerado proporcionalmente à sua reatividade na atmosfera, isto é, ao seu potencial de formação de ozônio.

Conceitualmente, trata-se de converter cada classe de compostos orgânicos através das respectivas reatividades, em “potencial de ozônio”, e ponderar os seus efeitos numa base comum, para expressá-los como “hidrocarboneto equivalente”, cujos resultados podem ser comparados aos valores internacionais baseados na gasolina e no Diesel.

As menções honrosas foram para os trabalhos “Atributos e benefícios da nova gasolina S50”, dos autores Ricardo Almeida Barbosa de Sá, Kátia Moniz da Silva, Eurico da Silva Mello Neto, Juliana Belincanta e Luiz Guilherme Roquette Lopreato, todos da Petrobras; “Como diferentes teores de biodiesel no Diesel afetam as emissões de aldeídos em motores de veículos?”, de Tadeu Cavalcante Cordeiro de Melo, José Roberto de Souza Rocha [ambos da Petrobras] e Renato de Arruda Penteado Neto e Rodrigo Soares Ferreira [da Lactec]; “Cálculos de consumo e emissões em veículos híbridos plug-in em redução de carga da bateria”, de Gabriel Murgel Branco [EnvironMentality]; “Dispersão de partículas em cabine de aeronave com insuflamento convencional pelo teto e pelo piso”, de Douglas Fabichak Junior e Evandro Souza da Silva [ambos da USP] e José Carlos Orsi Morel.

Também levaram menções honrosas os autores Everton Lopes da Silva, Julian Pallaoro de Souza, Leonardo Coelho Bergantim e Carlos Roberto Camargo [da Mahle], pelo trabalho “Protocolo para medição de consumo de combustível em motores Diesel”; “Tecnologia de sensoriamento 3D Hall aplicada em sistema eletrônico de comando automatizado da transmissão é uma solução que coloca o Brasil na vanguarda tecnológica”, de Rodrigo Florêncio, Fabio Gennaro, Wilson Nogueira da Silva e Anderson Moraes [Magneti Marelli]; “Roda fônica codificada”, de Orlando Volpato Filho [GreenWorks Powertrain]; e “Avaliação da integridade de ocupantes de veículos tipo pick-up em caso de capotamento: uma abordagem numérica”, dos autores Rita de Cássia Silva, Maria Alzira de Araújo Nunes e Alessandro Borges de Sousa Oliveira [da Universidade de Brasília].

Textofinal de Comunicação Integrada