18/03/2014 - Projeto desenvolvido na FEI propõe uso de pneus como fonte de combustível e ganha o Prêmio Odebrecht para o Desenvolvimento Sustentável

Estudo baseia-se na reciclagem de pneus por meio do processo de decomposição e tem foco na redução da poluição ambiental

Projetos acadêmicos voltados à sustentabilidade têm alcançado destaque e reconhecimento em diversas esferas, pública e privada. É o caso do projeto de iniciação científica de Camilla Fernandes de Oliveira, aluna de Engenharia Química do Centro Universitário da FEI, "Avaliação de propriedades combustíveis do condensado oriundo da pirólise de pneus e inservíveis". Ao propor a utilização do condensado líquido resultante da decomposição de pneus, pela ação de altas temperaturas, como combustível, o trabalho foi um dos vencedores do Prêmio Odebrecht para o Desenvolvimento Sustentável 2013, na área de geração e uso de energias, energias renováveis e eficiência energética.

Segundo o professor de Engenharia Química Ronaldo Gonçalves dos Santos, orientador do projeto, os pneus, feitos de borracha vulcanizada, são de difícil reciclagem. Apenas uma pequena parcela é reaproveitada na produção de asfalto e argamassa. Ainda há um grande excedente de pneus nos lixões e aterros, ocupando espaço e poluindo o meio ambiente – os pneus levam anos para se decompor e são um foco de proliferação de doenças. "A partir da pirólise obtivemos um condensado e analisamos as propriedades determinadas pela Agência Nacional do Petróleo, como ponto de fulgor, viscosidade, densidade, pressão de vapor e octonagem, entre outras. Grande parte dos quesitos analisados está dentro da faixa estipulada pela ANP. Quando comparado a outros combustíveis, o condensado se mostrou similar ao diesel S10", explica o prof. Gonçalves dos Santos.

A proposta do projeto iniciado em janeiro de 2013 é reutilizar e produzir combustível a partir de um poluente. "Uma fundamentação teórica consolidada e a análise dos resultados de forma rigorosamente científica foram os grandes méritos do trabalho, e o que possibilitaram que o trabalho realizado na FEI superasse outros bons trabalhos sobre sustentabilidade", afirma Gonçalves dos Santos. Para viabilizar o uso do condensado como combustível, ainda são necessários testes em motores e alterações nos compostos aromáticos e tóxicos.

Projetos complementares ao estudo do condensado de pneus como combustível estão em planejamento. Alunas do 9º ciclo do curso de Engenharia Química da FEI iniciaram este mês um projeto que visa otimizar as características do condensado por meio da manipulação de variáveis do processo de produção. Outro projeto será iniciado em abril, para avaliar a produção de compostos de alto valor agregado a partir do condensado. Um exemplo desses compostos é o d-limoneno, utilizado como solvente e aromatizante.

A cerimônia de entrega do Prêmio Odebrecht será realizada no dia 19 de março. Cada um dos projetos vencedores recebeu R$ 60 mil, divididos entre autores, orientadores e instituições. Ao todo, serão premiados dez projetos.

Sobre a FEI - O Centro Universitário da FEI é mantido pela Fundação Educacional Inaciana "Pe. Sabóia de Medeiros", fundada em 1945, e está vinculado estatutariamente à Companhia de Jesus, responsável por sua orientação, sempre à luz dos princípios cristãos da defesa da Fé, da promoção da Justiça, da dignidade humana e dos valores éticos. A FEI integra a Rede

Jesuíta de Educação e agrega marcas históricas de instituições de ensino de São Paulo: Faculdade de Engenharia Industrial, Escola Superior de Administração de Negócios e Faculdade de Informática. A FEI oferece cursos de graduação em Administração, Ciência da Computação e Engenharia nas áreas de Automação e Controle, Civil, Elétrica com ênfase em Eletrônica, Computadores e Telecomunicações, Mecânica, Mecânica com ênfase em Automobilística, Materiais, Química, Produção e Têxtil, além de cursos de especialização e extensão, ministrados pelo Iecat (Instituto de Especialização em Ciências Administrativas e Tecnológicas). Com campi em São Bernardo e São Paulo, a FEI também oferece pós-graduação stricto sensu: mestrado em Administração, Engenharia Elétrica, Engenharia Química, Engenharia Mecânica e doutorado em Administração e Engenharia Elétrica. O Centro Universitário da FEI compreende ainda o IPEI (Instituto de Pesquisas e Estudos Industriais). É vinculado à Abruc - Associação Brasileira das Universidades Comunitárias. www.fei.edu.br

Press Services Soluções Integradas em Comunicação