

Projeto inovador recorre à DMAIC para revolucionar setor agroindustrial nacional

18 de Julho, 2023

Está em marcha um projeto centrado no desenvolvimento de soluções padronizadas para gaseificadores em pequena escala que, podera, a médio prazo, ajudar a impulsionar o setor agroindustrial do país, criando oportunidades de negócios e promovendo a sustentabilidade energética.

Liderado pelo **Instituto Politécnico de Portalegre**, o projeto “Implementação da metodologia DMAIC para potenciar a valorização de resíduos agroindustriais através de soluções de gaseificação em pequena escala” é financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e vai impulsionar as oportunidades económicas entre agricultores e dinamizar o desenvolvimento de centrais térmicas de pequena e média dimensão.

Além disso, vai responder a um dos maiores problemas desta tecnologia – “a variabilidade da composição da biomassa leva também a oscilações do gás produzido” – através do “mapeamento das condições operatórias que permitem operar o reator de forma estável” aumentando a eficiência global, diminuindo os custos de operação (~10-20%), e minimizando as emissões (~10%)”, explica Valter Silva, coordenador do projeto.

A gaseificação podera ser vista como uma resposta eficaz a`necessidade de soluções sustentáveis no setor agroindustrial, aliado ao potencial do uso de biomassa residual como recurso energético complementar a`infraestrutura energética atual: “As soluções de gaseificação em pequena escala contribuem para uma maior diversificação do portfolio energético em Portugal, sendo uma alternativa válida para situações por exemplo de aquecimento de piscinas públicas ou de aquecimento de águas em hotéis rurais”, refere o coordenador.

De referir também que o uso de biomassa residual pode também aliviar um dos nossos maiores problemas nacionais, o efeito destes resíduos na propagação de fogos cada vez mais de dimensão considerável.

Segundo Valter Silva, foi adotada a metodologia DMAIC (Definir-Medir-Analisar- Melhor-Controlar) para impulsionar a eficiência energética e garantir a otimização e a robustez das soluções de gaseificação em pequena escala. O projeto foi assim pioneiro no uso desta metodologia de forma sistemática para processos de gaseificação e combustão: “Esta metodologia é tipicamente encontrada no sector industrial de manufatura, mas raramente no sector de produção de energia. Nesse sentido, os resultados são também escaláveis a outras indústrias no sector da produção de energia”, afirma.

O projeto tem tido bastante impacto, com um elevado número de artigos científicos, capítulos em livro, livro publicado e conferências científicas

internacionais realizadas.