Investigador Responsável: João Luís Monney de Sá Paiva
Duração: 2017 – 2021

Membros da equipa do CISeD
Carlos Quental
Carlos Pereira
Cristina Romão
Daniel Gaspar
Daniel Albuquerque
Edmundo Marques
Odete Lopes
Serafim Oliveira

Entidades financiadoras:
Fundos Europeus Estruturais e de Investimento; PORTUGAL2020; FCT; CENTRO2020

→ saiba mais

As empresas da área da bioenergia, da produção de combustíveis derivados de fontes renováveis de energia, têm vindo a enfrentar aumento da pressão sobre a aquisição de matérias-primas o que tem vindo a levar a um aumento do preço respectivo, sendo que essa pressão pode ser parcialmente neutralizada com a utilização de materiais alternativos.

Por outro lado, alguns efeitos colaterais da sua actividade em termos de emissões e de contribuição para as alterações climáticas devem ser avaliados. Reduzir essas emissões e consequentemente proteger a qualidade do ar ambiente, para além de ser um objectivo louvável em si mesmo, pode ser visto como uma oportunidade para aumentar a eficiência energética dos processos.

Para que isso seja possível, existe a necessidade de atenuar algumas características negativas desses materiais eventuais e uma das maneiras de o conseguir é pela produção biológica, em ambientes de cultivo controlado.

Estas são algumas das oportunidades que permitem o envolvimento dos alunos das áreas tecnológicas e dos cursos de engenharia no estudo e na busca de soluções aplicadas.

Este envolvimento, com uma forte componente biológica e de energia, será implementado por meio de metodologias de investigação científica e desenvolvimento tecnológico (IC & DT) com base na experiência (experiência ou investigação baseada na prática), e terá o apoio de uma rede europeia de institutos politécnicos e instituições de ensino superior com experiência na aprendizagem activa.

Este projeto direciona-se para duas vertentes principais: procurar espécies alternativas e aumentar a eficiência energética. As espécies alternativas irão contribuir para a biodiversidade da Vila de Mortágua, assim como para a criação de uma atividade

económica suplementar baseada em produtos sustentáveis. A Pellets Power, uma importante empresa no mercado de produção de péletes nacional, beneficiará de tal diversidade, reduzindo a sua dependência das matérias-primas atualmente usadas massivamente por outros setores.

A energia dos gases de combustão será recuperada e transferida para o processo de secagem, o que permitirá um melhor controlo da combustão e do próprio processo de secagem, aumentando a eficiência energética; esta otimização irá reduzir os custos de produção da empresa e melhorará a qualidade do ar do meio ambiente.

Finalmente, os estudantes serão envolvidos na formulação de problemas, no planeamento de medições e procura de soluções, e será criado um ambiente de problemas baseados na prática que promoverá atitudes de aprendizagem ativa. Ao fazê-lo, os estudantes tornar-se-ão cidadãos mais conscientes e melhorarão a sua própria eficiência, se e quando seguirem as suas carreiras académicas.