

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional



Designação do projeto | PLASTIC_TO_FUEL&MAT (Produção de combustíveis e nanomateriais de carbono na valorização de resíduos plásticos)

Código do projeto | POCI-01-0145-FEDER-031439

Objetivo principal | Proteger o ambiente e promover a eficiência dos recursos

Região de intervenção | NORTE

Entidades beneficiárias | Instituto Politécnico de Bragança – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto – Resíduos do Nordeste, EIM

Data de aprovação | 26-02-2018

Data de início | 01-06-2018

Data de conclusão | 31-05-2021

Custo total elegível | 238.494,26 EUR

Apoio financeiro da União Europeia | FEDER – 202.720,12 EUR

Apoio financeiro público nacional | OE – 35.774,14 EUR

Objetivos |

O principal objetivo do projeto consiste em resolver o atual e crescente problema da acumulação de resíduos sólidos plásticos nos aterros sanitários (em Portugal, 39 % dos resíduos), através do desenvolvimento de tecnologias para transformar esses resíduos em produtos de alto valor agregado (combustíveis e materiais nanoestruturados baseados em carbono). Os potenciais benefícios e os lucros provenientes dos materiais e combustíveis, juntamente com a redução dos resíduos, são economicamente atraentes para as empresas de gestão de resíduos, como é o caso do parceiro do Projeto *Resíduos do Nordeste, EIM*. Assim, a solução contribui para alcançar os objetivos da Diretiva 2008/98/CE em transformar a gestão de resíduos numa perspetiva de economia circular.

Atividades |

O projeto foi estruturado nas seguintes atividades experimentais:

- i) Estudo preliminar das características dos resíduos plásticos depositados em aterros sanitários.
- ii) Estudo de pirólise não catalítica para produzir materiais de carbono nanoestruturados e combustíveis.
- iii) Síntese e modificação de catalisadores metálicos e não metálicos para serem utilizados no tratamento dos plásticos.
- iv) Avaliação dos catalisadores preparados na produção simultânea de materiais de carbono nanoestruturados e combustíveis desde plásticos residuais
- v) Caracterização e avaliação dos materiais de carbono nanoestruturados preparados por pirólise de plásticos residuais

Resultados esperados |

1. Desenvolvimento de um catalisador estável e versátil para o tratamento de diferentes polímeros puros e misturas de plásticos residuais.
2. Estabelecer uma relação entre as condições de operação e as características dos produtos, nomeadamente, combustível e nanomateriais de carbono.
3. Conseguir produzir combustível líquido de qualidade e nanomateriais de carbono com aplicabilidade em outras operações unitárias.