

**Designação do projeto | SynDiesel - Combustíveis para motores diesel a partir de gasificação térmica de resíduos e culturas dedicada**

**Código do projeto | ALT20-03-0145-FEDER-039485**

### **Objetivo principal |**

O projeto desenvolve a sua atividade na área da produção de biocombustíveis a partir de biomassa agrícola, especialmente palhas e resíduos de poda da oliveira, para utilização em motores diesel de veículos. Os objetivos inserem-se na utilização de recursos de biomassa do Alentejo para energia e combustíveis, num contexto de mobilidade inteligente sustentável.

**Região de intervenção | Alentejo 100%**

**Entidade beneficiária | Instituto Politécnico de Portalegre; Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV, I.P.)**

**Data da aprovação | 16/09/2019**

**Data de início | 01/11/2019**

**Data de conclusão | 30/06/2023**

**Custo total elegível | 353.026,09€; Custo elegível INIAV | 189.964,16€**

**Apoio financeiro total da União Europeia | FEDER – 300.072,18€ (INIAV-161.469,54€)**

## Objetivos, atividades e resultados esperados

Fundamentalmente, este projeto destina-se ao desenvolvimento de biocombustíveis por tecnologias de gaseificação térmica, que podem ser utilizados em motores diesel numa perspetiva única ou dual. Os principais objetivos são i) a caracterização de palhas e de resíduos da poda de oliveira produzidos no Polo de Inovação de Elvas do INIAV, ii) o estabelecimento de condições de otimização da gaseificação para produção de gás de síntese para utilização em motores diesel em regime simples ou dual nas instalações piloto do Instituto Politécnico de Portalegre e iii) a análise conjunta da rentabilidade económica e do ciclo de vida dos processos de produção de biocombustível, com rastreamento do ciclo de produção do campo à utilização dos produtos finais.

Foram já recolhidas lotes de 400 kg de trigo, centeio, cevada, aveia e de poda de oliveira.



Parcelas de cereal e olival localizadas no campo experimental do INIAV-Elvas e amostras experimentais de biomassa de palha de cereal e de podas de oliveira

Foram já iniciadas: i) a caracterização destes biomateriais, em forma natural ou peletizada, em termos de análise termogravimétrica, análise próxima (compostos voláteis, carbono fixo, humidade e cinzas) e elementar (C, N, H, O), ii) e os ensaios de gaseificação em reator de leito fixo sob temperaturas operativas entre 650 °C e 800 °C. As amostras de gás de síntese foram analisadas em cromatografia gasosa permitindo a quantificação de hidrogénio, metano, monóxido de carbono, dióxido de carbono, hidrocarbonetos leves e azoto. Será feita a avaliação da evolução da composição química do solo das parcelas de origem para caracterização das relações solo-biomassa.

Em todo este contexto, o delineamento experimental programado com obtenção de resultados de campo, escala laboratorial, de demonstração e caracterização económica e de ciclo de vida será direcionado numa perspetiva de desenvolvimento sustentado de uma economia descarbonizada.