

projeto **BIOFLEXPOR**



CBE - Centro da Biomassa para a Energia

Tel.: +351 239 532 436
 geral@centrodabiomassa.pt
 www.centrodabiomassa.pt

O projeto **BIOFLEXPOR** tem como objetivo desenvolver uma tecnologia de produção de bioetanol de 2.^a geração a partir de biomassas florestais e agrícolas. O consórcio do projeto é composto pela Prio Bio (Promotor líder), pelo LNEG (entidade não empresarial do Sistema de Investigação e Inovação), pelo Centro da Biomassa para a Energia (Centro de Valorização e Transferência de Tecnologia) e pela Florecha (entidade empresarial do setor agrícola e florestal).

O projeto está dividido em 9 atividades, sendo o CBE responsável pelo estudo do potencial e da disponibilidade efetiva das biomassas residuais agrícolas e florestais sustentáveis na Região Centro. Este estudo pretende identificar as zonas ótimas para a recolha de biomassa com vista ao aprovisionamento de uma futura unidade de pequena escala para produção de bioetanol 2G (segunda geração), cuja capacidade de processamento se encontra entre as 200 e as 700 toneladas por dia (tpd) de biomassa residual (peso verde).

bioflexpor

As tipologias de biomassa residual selecionadas foram, para as de origem florestal, os sobrantes da exploração dos povoamentos de eucalipto (*Eucalyptus globulus*), de pinheiro bravo (*Pinus pinaster*) e de pinheiro manso (*Pinus pinea*), dado serem as 3 espécies mais importantes na área de estudo em termos de exploração florestal, alvo de intervenções silvícolas frequentes, potenciando uma produção regular de biomassa florestal. Relativamente à biomassa de

origem agrícola, foram selecionados o material resultante das podas de olival e os sobrantes da exploração de milho. A área de olival em Portugal continental ocupa cerca de 450 mil hectares e a eficiência operacional das podas, em conjunto com a intensificação destes sistemas, tornam interessante o estudo do seu aproveitamento. Quanto ao milho trata-se também de uma cultura muito presente na área de estudo, com facilidade de adaptação de maquinaria existente para o aproveitamento dos sobrantes.

A tecnologia de produção de bioetanol 2G **BIOFLEXPOR** está a ser inicialmente estudada à escala laboratorial através de diversas ações de I&D, e deverá permitir processar de forma flexível e eficiente diferentes biomassas residuais, quer agrícolas quer florestais. As soluções tecnológicas serão de seguida implementadas em ambiente relevante (escala piloto - TRL5), com o objetivo de obter novos dados operacionais para validação da informação obtida à escala laboratorial. Esta fase do estudo permitirá planear a configuração final do protótipo e validar a tecnologia **BIOFLEXPOR**, através da montagem e operação de um protótipo, com a integração de todas as operações unitárias (pré-tratamento, liquefação, hidrólise enzimática e fermentação), envolvidas na tecnologia de produção do Bioetanol 2G, que simule toda uma biorrefinaria de Bioetanol 2G em escala 1:15 (em relação às operações unitárias comerciais). Toda a tecnologia a desenvolver será ambientalmente sustentável, quer ao nível das emissões de gases com efeito de estufa quer ao nível de produção zero de resíduos (líquidos ou sólidos).

O projeto **BIOFLEXPOR**, cujo período de execução decorre de 23/02/2021 a 2/02/2023, é cofinanciado pelo COMPETE 2020 no âmbito do Sistemas de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico em Copromoção, envolvendo um investimento elegível de 784 mil euros, o que resultou num incentivo FEDER de cerca de 402 mil euros. **rm**

