

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico - Projetos Individuais

Designação do projeto | ECOTOR - Desenvolvimento de produtos de valor acrescentado a partir de Tall Oil Fatty Acids e de Tall Oil Rosin

Código do projeto | POCI-01-0247-FEDER-024213

Objetivo principal | Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Região de intervenção | Leiria

Entidade beneficiária | Respol - Resinas, S.A.

Data de aprovação | 29-08-2017

Data de início | 13-07-2017

Data de conclusão | 12-07-2019

Custo total elegível | 933.265,59 EUR

Apoio financeiro da União Europeia | FEDER – 262.426,64 EUR

A indústria de pasta de papel de fibra longa baseada na utilização de coníferas através do processo Kraft produz grandes quantidades de Crude Tall Oil (CTO). A partir deste subproduto, por destilação fracionada, podem obter-se Tall Oil Fatty Acids (TOFA) e Tall Oil Resin (TOR).

O projeto ECOTOR pretende desenvolver processos que permitam valorizar Tall Oil Fatty Acids e Tall Oil Rosin em reator modificado, utilizando estas matérias-primas renováveis para a síntese de novos produtos ecossustentáveis e com maior valor acrescentado dirigidos às indústrias de adesivos e tintas de impressão.

Este projeto envolve processos que permitam valorizar estas duas matérias-primas renováveis, utilizando-as para a síntese de novos produtos de valor acrescentado, ecossustentáveis, capazes de serem incorporados em 2 produtos finais: adesivos e tintas de impressão. A síntese dos ésteres far-se-á em reator, instalado numa unidade piloto, controlado através de um sistema integrado baseado num analisador NIR. A avaliação de ciclo de vida permitirá demonstrar as mais-valias ambientais em relação às soluções atuais.

Assim, a Respol pretende desenvolver, caracterizar e produzir, à escala piloto, ésteres em reator modificado, utilizando CTO, TOFA e TOR como matérias-primas.

O projeto ECOTOR assenta em dois grandes eixos de investigação e desenvolvimento:

a) Inovação de processo - Desenho, projeto e construção de uma unidade piloto de produção de ésteres em reator modificado.

b) Inovação de produto - Desenvolvimento e síntese de novos produtos derivados de TOFA e/ou TOR, de valor acrescentado, ecossustentáveis, para o mercado global, capazes de serem incorporados em diversos mercados.

Seguindo a sua estratégia de crescimento ligado à economia circular, de valorização e aproveitamento económico de sub-produtos ligados à bioeconomia, a Respol pretende continuar a diversificar o seu portfolio. Para esse efeito serão utilizados o TOFA e o TOR como plataforma de matérias-primas renováveis para o desenvolvimento e fabrico de novos produtos ecossustentáveis de elevado valor acrescentado, que permita:

a) a substituição de produtos derivados de petróleo, nomeadamente para tintas de impressão;
b) o desenvolvimento de novos intermediários (building block monomers) para produção de adesivos de aplicação industrial e doméstica.

Assim, a Respol definiu 2dois produtos/mercados como alvos estratégicos do projeto ECOTOR, pretendendo adquirir conhecimentos e competências que lhe permitam:

1. Produção de derivados específicos de TOFA e de TOR, adequados para a preparação de adesivos sensíveis à pressão à base de poliolefinas;
2. Produção de derivados do TOR com modificação fenólica a partir de matérias-primas de fontes renováveis.

Neste eixo de desenvolvimento, o projeto ambiciona implementar inovação no processo produtivo da empresa, nomeadamente o desenho e implementação de uma unidade piloto com reator modificado, que permita melhorar a eficiência do processo de esterificação. A construção desta unidade piloto industrial permitirá obter dados para diversos parâmetros chave característicos do processo, diminuindo o risco do investimento necessário efetuar para a instalação de uma unidade de dimensão industrial.

O cumprimento destes objetivos permitirá acrescentar valor económico muito significativo às atividades da Respol e destacar o seu posicionamento, no contexto nacional e europeu, como player de produtos ecoinovadores para diversos mercados. A nível nacional, a estratégia permitirá ainda substituir importações.

Com o presente projeto de I&DT, a Respol espera incorporar novos conhecimentos e competências no seu processo produtivo e desenvolver novos produtos e, ao final, conquistar novos clientes e novos mercados internacionais. Os resultados do projeto terão potencial para influenciar de forma significativa o desempenho económico-financeiro da Respol a médio prazo na medida em que poderão contribuir para o seu crescimento, quer através da integração de processos produtivos mais eficientes quer da produção de novos bens transacionáveis para o mercado global.