



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Apoio no âmbito do Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico – Projetos de I&D em Copromoção

Designação do projeto: UFA+EE - Investigação e desenvolvimento de Unidades de Frio Autónomas e Eficientes Energeticamente

Código do projeto: POCI-01-0247-FEDER-033755

Objetivo Principal: Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Região de Intervenção: Centro (Estarreja)

Entidades beneficiárias: Tensai Indústria, S.A.

Universidade de Aveiro

Data de aprovação: 25-05-2018

Data de início: 17-09-2018

Data de conclusão: 16-09-2021

Custo total elegível: 832.169,27€

Apoio financeiro da União Europeia: FEDER – 555.290,76€

Síntese do projeto

O projeto UFA+EE visa a criação de uma unidade de frio sustentável energeticamente, autónoma da rede elétrica, com recurso à energia solar e com autonomia estendida, com potencial de integração em *smart grids* dotado de capacidades de comunicação, monitorização e controlo inteligente.

A TENSAI, juntamente com a Universidade de Aveiro, está envolvida num projeto de desenvolvimento de unidades de frio autónomas da energia da rede e eficientes energeticamente e com uma gestão inteligente do funcionamento consoante a disponibilidade de energia ou o seu custo.

Os equipamentos de frio desempenham um papel crucial na qualidade de vida da população mundial dada a importância e a versatilidade da sua utilização. Os desafios recentes à sua utilização incluem não só temas como a maior eficiência energética, a utilização de fluidos que não contribuam para o aumento das emissões dos gases de efeito de estufa, mas também questões como o aumento da autonomia dos equipamentos de frio e a procedência da energia elétrica utilizada.

No projeto UFA+EE será efetuada a avaliação da utilização integrada de diferentes tecnologias, compreendendo a utilização de materiais de mudança de fase, o uso de energia de natureza renovável, a aplicação de novos tipos de equipamento, e o desenvolvimento de novos algoritmos de controlo.

A estratégia de execução do projeto passará pelo levantamento do estado da arte, especificação das necessidades, desenvolvimento de metodologias de modelação e simulação, desenvolvimento e teste de algoritmos de controlo, utilização de painéis fotovoltaicos para alimentação dos equipamentos, caracterização experimental de materiais, ensaios experimentais, validação de modelos, construção e ensaio de protótipos e promoção e divulgação dos resultados do projeto.