

Designação do projeto	i.FILM – Multifunctional Films for Intelligent and Active Applications
Código do projeto	POCI-01-0247-FEDER-017921 LISBOA-01-0247-FEDER-017921
Objetivo principal	Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação
Região de intervenção	Centro e Lisboa
Entidades beneficiárias	Lusiaves – Indústria e Comércio Agro-Alimentar, S.A. Periplast – Equipamentos Industriais, Lda. Instituto Politécnico de Leiria Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, I.P.
Data de aprovação	06-09-2016
Data de início	02-01-2017
Data de conclusão	31-12-2019
Custo total elegível	1.099.070,78 Euros
Apoio financeiro da União Europeia	650.807,46 Euros, através do FEDER

#### Objetivos, atividades e resultados esperados

A Periplast, no âmbito da atividade de vigilância tecnológica que efetua aos mercados em que atua identificou a crescente necessidade/procura de processos de fabrico que permitam produzir Filmes Termoplásticos Ultra Finos com superfícies funcionais através da incorporação de Materiais com nano dimensões (Polímeros, Metálicos, Cerâmicos e/ou outros). Estes novos materiais compósitos, em virtude dos constituintes Nano estruturados, possuem propriedades e comportamentos destintos dos mesmos materiais, com dimensões macro.

Os materiais, quando manipulados e reduzidos a dimensões nano, apresentam, por exemplo, um incremento das propriedades mecânicas (resistência mecânica), físicas (condutibilidade elétrica, térmica, óticas/transparência, etc.) e químicas. Estas características/propriedades multifuncionais/ultrafuncionais dos nano materiais permitem obter estruturas inovadoras para construir novos Nano dispositivos.

O consórcio liderado pela empresa Periplast, composto pela empresa Lusiaves como “end-user”, pelo CDRsp-IPLeiria, MARE-IPLeiria e INSA como entidades de I&D, através do projeto i.FILM pretende desenvolver um novo artigo/processo de fabrico contínuo de filmes termoplásticos ultrafinos com caraterísticas multifuncionais/ultrafuncionais. Os processos tecnológicos eleitos foram o de produção de filme termoplástico por extrusão e os processos de *electrospinning* (fição electroestática), para a produção das nanofibras/partículas.

A validação do sistema i.FILM será efetuada na área das aplicações para embalagem alimentar.

Este projeto pretende, entre outros materiais, utilizar extratos de macro algas marinhas para fabrico das nanofibras, com finalidade de dotar os filmes com propriedades funcionais, antimicrobianas, antifúngicas, antioxidantes, entre outras.

