



Designação do projeto | EBM Simulator
Código do projeto | LISBOA-01-0247-FEDER-047166 | POCI-01-0247-FEDER-047166
Objetivo principal | Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação
Região de intervenção | Lisboa | Norte
Entidade beneficiária | LOGOPLASTE INNOVATION LAB, LDA (Líder) | Universidade do Minho

Data de aprovação | 18-05-2021
Data de início | 01-07-2021
Data de conclusão | 30-06-2023
Custo total elegível | 771.492,18 EUR
Apoio financeiro da União Europeia | FEDER – 445.504,56 EUR

A extrusão-sopro apresenta uma elevada relevância no setor industrial da embalagem. A necessidade de otimizar os processos de desenvolvimento de produto, tem motivado o recurso a ferramentas computacionais, sendo consensuais as vantagens daí decorrentes. Contudo, ao contrário do que acontece noutros processos de transformação de materiais plásticos, como é o

caso da moldação por injeção, as ferramentas de modelação existentes para a extrusão-sopro apresentam diversas limitações, sendo a mais restritiva a impossibilidade de simular todas as fases do processo de forma interligada, o que tem limitado substancialmente o impacto das ferramentas de modelação neste processo.

O projeto Extrusion Blow Molding Simulator, que resulta de uma associação de competências entre a Logoplaste Innovation Lab e a Universidade do Minho, visa o desenvolvimento e validação experimental de ferramentas computacionais capazes de simular todas as fases do processo de extrusão-sopro, de produtos multicamada, recorrendo a modelos adequados para mimetizar o comportamento de materiais plásticos. Todos os simuladores desenvolvidos serão validados experimentalmente, com recurso a ferramentas protótipo a conceber no âmbito do projeto. A possibilidade de modelar todas as fases do processo, permitirá também efetuar a implementação de metodologias de otimização, e recorrer a abordagens afins à inteligência artificial para obter modelos representativos do processo. As vantagens decorrentes das ferramentas de simulação/otimização desenvolvidos serão quantificadas à escala semi-industrial, em produtos representativos do setor da embalagem. Espera-se que estas ferramentas tenham um impacto significativo na redução do tempo de desenvolvimento de produtos e na qualidade dos mesmos. Visando favorecer o impacto e disseminação dos resultados do projeto, os códigos serão implementados na biblioteca computacional aberta e de distribuição livre OpenFOAM.