

**Designação do projeto** | CFD4CHEESE – Aplicação da mecânica dos fluídos computacional na otimização das condições de cura de queijos tradicionais

**Código do projeto** | ALT20-03-0145-FEDER-023356 (SAICT-POL/23356/2016)

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

**Região de intervenção** | Alentejo / Lisboa

**Entidade beneficiária** | Instituição Proponente: Instituto Politécnico de Beja  
Instituições Participantes: Instituto Politécnico de Portalegre; Instituto Politécnico de Setúbal; Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade Nova de Lisboa; Centro de Biotecnologia Agrícola e Agroalimentar do Alentejo

**Data da aprovação** | 22-09-2017

**Data de início** | 19-02-2018

**Data de conclusão** | 21-08-2020

**Custo total elegível** | 148.869,13 EUR

**Apoio financeiro da União Europeia** | FEDER - 105.903,02 EUR

**Apoio financeiro público nacional/regional** | 20.635,73 EUR

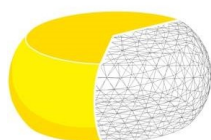
### **Objetivos, atividades e resultados esperados**

Objetivos: Com o presente projeto pretende-se aplicar os conceitos de mecânica dos fluídos computacional no estudo dos principais parâmetros ambientais no interior da câmara (temperatura, humidade, velocidade e CO<sub>2</sub>) ao longo do ciclo de cura. Posteriormente, será desenvolvido o protótipo de uma câmara com a capacidade de identificar a quantidade de produto e a sua distribuição em cada ciclo, procedendo automaticamente aos ajustes necessários para manter a homogeneidade dos parâmetros ambientais. Face à natureza multidisciplinar do projeto, estão envolvidas instituições de ensino superior, parceiros locais (queijarias e empresas especializadas na montagem de câmaras de cura) e alunos do ensino superior politécnico nos seus diferentes ciclos de formação.

Atividades: O projeto irá decorrer ao longo de 18 meses e inclui as seguintes tarefas:

- ✓ Tarefa 1.1- Identificação da distribuição geográfica das queijarias;
- ✓ Tarefa 1.2 – Realização de inquéritos nas regiões demarcadas;
- ✓ Tarefa 1.3 – Caracterização das condições de cura;
- ✓ Tarefa 1.4 – Caracterização física, química, bioquímica e microbiológica dos queijos sob diferentes condições de cura;
- ✓ Tarefa 2.1 – Aplicação da mecânica dos fluídos computacional na previsão das condições ambientais das câmaras de cura;
- ✓ Tarefa 2.2 – Validação da simulação numérica;
- ✓ Tarefa 2.3 – Otimização de implementação em situação real de uma nova câmara de cura com base na mecânica dos fluídos computacional;
- ✓ Tarefa 3.1 – Desenvolvimento do software;
- ✓ Tarefa 3.2 - Construção de um protótipo de câmara de cura;
- ✓ Tarefa 3.3 – Caracterização física, química, bioquímica e microbiológica dos queijos elaborados no protótipo de câmara de cura;
- ✓ Tarefa 4.1 – Identificação dos custos pré-projecto,
- ✓ Tarefa 4.2 – Avaliação dos custos operacionais do protótipo,
- ✓ Tarefa 4.3 – Avaliação dos benefícios económicos resultantes da utilização do protótipo,
- ✓ Tarefa 4.4 – Análise do impacto económico,
- ✓ Tarefa 5.1 – Presença nos meios sociais,
- ✓ Tarefa 5.2 – Publicação de folhetos;
- ✓ Tarefa 5.3 – Participação em feiras de agricultura;
- ✓ Tarefa 5.4 – Apresentação em fóruns académicos;
- ✓ Tarefa 5.5 – Organização de um workshop

Resultados: Com o presente projeto pretende-se desenvolver o protótipo de uma nova câmara de cura de queijo artesanal, otimizada com base na mecânica dos fluídos computacional, com a capacidade de adaptar o seu funcionamento em função da quantidade de queijo e sua distribuição espacial no interior da câmara, mantendo as características dos queijos tradicionais e potenciando a quantidade de queijo com uso de certificação DOP. Em consequência desta capacidade de adaptação do sistema, será expectável uma maior eficiência energética e, conseqüentemente, um menor impacto ambiental.

**CFD4**  
CHEESE