

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional

Designação do projeto | SaFe .: Desenvolvimento e fabrico de implantes traqueobrônquicos

Código do Projeto | POCI-01-0247-FEDER-039713

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

Região de intervenção | Centro

Entidade beneficiária | MOLDES RP - INDÚSTRIA DE MOLDES, S.A.

Data de aprovação | 11-04-2019

Data de início | 01-07-2019

Data de conclusão | 30-06-2023

Custo total elegível | 1.551.953,56 EUR

Apoio financeiro da União Europeia | FEDER – 1.129.819,48 EUR

Síntese do Projeto:

O projeto conta com o promotor Líder MOLDES RP - INDÚSTRIA DE MOLDES, S.A. e com os copromotores INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA e CENTRO HOSPITALAR DE LEIRIA, E.P.E..

O objetivo principal deste projeto é o desenvolvimento, produção e teste in vivo de uma nova gama de implantes traqueobrônquicos, que permitam a redução significativa da taxa de insucesso, causada pela formação de tecido granuloso, a migração e a acumulação de secreções. A migração está associada a uma má fixação à parede do tecido adjacente, logo uma maior rigidez do implante diminui a migração. No entanto, uma excessiva rigidez provoca maiores tensões no tecido e conseqüente formação de tecido granuloso. Este equilíbrio entre rigidez, fixação e tensões no tecido é difícil de alcançar e é essencial para o sucesso do implante. Por sua vez, um fluxo de ar menos estável, com maiores gradientes de velocidade, devido à migração e ao tecido granuloso, provoca maior acumulação de secreções. A otimização da geometria geral do implante, bem como a otimização das pequenas saliências que permitem a fixação, é uma tarefa fundamental para se compreender melhor a relação entre migração, tensões e fluxo de ar. De facto, a otimização mais do que uma ferramenta computacional para encontrar uma solução ótima, é acima de tudo, sobretudo nestes casos médicos, uma ferramenta essencial para melhor compreender a relação entre vários fenómenos que são concorrentes para o sucesso da cirurgia. Face aos recentes desenvolvimentos tecnológicos de fabrico é atualmente possível utilizar técnicas de simulação computacional ao nível da interação fluido-sólido, assim como técnicas de imagiologia e processamento de imagem, tendo como objetivo desenvolver novos implantes traqueobrônquicos.