

**CENTRO** 20  
20

PORTUGAL  
2020



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

**Designação:** FOTOVID

**Código do projeto:** CENTRO-01-02B7-FEDER-049708

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

**Região de intervenção:** Programa Operacional Regional do Centro

**Entidade beneficiária:** LASERLEAP TECHNOLOGIES, S.A.

**Data de aprovação:** 2020-08-18

**Data de início:** 20/09/2020

**Data de conclusão:** 19/06/2021

**Custo total elegível:** 455 289,93 EUR

**Apoio financeiro da União Europeia:** FEDER 396 053,80 EUR

**Descrição do Projeto:**

O vírus SARS-CoV-2 faz parte do género beta-coronavírus tal como os agentes patogénicos zoonóticos SARS-CoV e MERS-CoV, que são todos altamente patogénicos. Em ambiente clínico (hospitais, lares, clínicas), a OMS reportava no final de Abril mais de 35 000 trabalhadores infetados desde o início da pandemia, o que se revela alarmante e reduz significativamente o pessoal clínico disponível para o tratamento dos pacientes. A solução proposta baseia-se na utilização da terapia fotodinâmica (photodynamic therapy, PDT) direcionada para a inativação de vírus. A PDT consiste na utilização de um corante (designado por fotossensibilizador) e luz para, na presença do oxigénio naturalmente presente nos fluídos e tecidos, gerar espécies reativas de oxigénio capazes de inativar os vírus. O projeto ambiciona investigar e desenvolver uma terapia fotodinâmica para a inativação do vírus e consequente redução do título viral nas cavidades nasais nos primeiros 12-14 dias de colonização pelo SARS-CoV-2 e antes da disseminação pulmonar do mesmo. Esta abordagem deverá (i) reduzir a transmissão entre humanos, (ii) adiar o início de sintomas, (iii) reduzir a severidade dos sintomas, (iv) permitir que as respostas da imunidade inata tenham mais tempo para combater a infeção. A terapia será constituída por um aparelho emissor de luz laser e um fotossensibilizador, que serão desenvolvidos em conjunto com a Universidade de Coimbra.

O protocolo de aplicação clínica será estudado em colaboração com o Departamento de Doenças Infeciosas do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra e Serviço de Imunologia da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

**Objetivos do Projeto:**

O objetivo final é a redução do título viral nas cavidades nasais nos primeiros 12-14 dias de colonização pelo SARS-CoV-2 e antes da disseminação pulmonar do vírus, de forma a: (i) reduzir a transmissão entre humanos, (ii) adiar o início de sintomas, (iii) reduzir a severidade dos sintomas, e (iv) permitir que as respostas da imunidade inata tenham mais tempo para combater a infecção.