



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

**Designação do projeto:** SENTINEL - Novel injectable biosensor for continuous remote monitoring of cancer patients at high-risk of relapse

**Código do projeto:** NORTE-01-0247-FEDER-045914

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

**Região de intervenção:** Norte

**Entidades beneficiárias:**

**Promotor Líder:** STEMMATTERS - BIOTECNOLOGIA E MEDICINA REGENERATIVA S.A.

**Beneficiário:** LABORATÓRIO IBÉRICO INTERNACIONAL DE NANOTECNOLOGIA

**Beneficiário:** UNIVERSIDADE DO MINHO

**Beneficiário:** CCAB - CENTRO CLÍNICO ACADÉMICO - BRAGA, ASSOCIAÇÃO

**Data de aprovação:** 11-02-2020

**Data de início:** 01-04-2020

**Data de conclusão:** 01-04-2023

**Custo total elegível:** 1.372.554,92 € (um milhão, trezentos e setenta e dois mil, quinhentos e cinquenta e quatro euros e noventa e dois cêntimos)

**STEMMATTERS - BIOTECNOLOGIA E MEDICINA REGENERATIVA S.A.:** 455.443,58€ (quatrocentos e cinquenta e cinco mil, quatrocentos e quarenta e três euros e cinquenta e oito cêntimos)

**LABORATÓRIO IBÉRICO INTERNACIONAL DE NANOTECNOLOGIA:** 547.263,77€ (quinhentos e quarenta e sete mil, duzentos e sessenta e três euros e setenta e sete cêntimos)

**UNIVERSIDADE DO MINHO:** 284.381,15€ (duzentos e oitenta e quatro mil, duzentos e sessenta e três euros e setenta e sete cêntimos)

**CCAB - CENTRO CLÍNICO ACADÉMICO - BRAGA, ASSOCIAÇÃO:** 85.466,42€ (oitenta e cinco mil, quatrocentos e sessenta e seis euros e quarenta e dois cêntimos)

**Apoio Financeiro da União Europeia:**

- **FEDER** – 1.062.217,26 € (um milhão, sessenta e dois mil, duzentos e dezassete euros vinte e seis cêntimos)

**STEMMATTERS - BIOTECNOLOGIA E MEDICINA REGENERATIVA S.A.:** 352.466,79€ (trezentos e cinquenta e dois mil, quatrocentos e sessenta e seis euros e setenta e nove cêntimos)

**LABORATÓRIO IBÉRICO INTERNACIONAL DE NANOTECNOLOGIA:** 423.526,24€ (quatrocentos e vinte e três mil, quinhentos e vinte e seis euros e vinte e quatro cêntimos)

**UNIVERSIDADE DO MINHO:** 220.081,95€ (duzentos e vinte mil, oitenta e um euros e noventa e cinco cêntimos)

**CCAB - CENTRO CLÍNICO ACADÉMICO - BRAGA, ASSOCIAÇÃO:** 66.142,28€ (sessenta e seis mil, cento e quarenta e dois euros e vinte e oito cêntimos)

**Objetivos, atividades e resultados esperados/atingidos:**

- O projeto SENTINEL propõe o desenvolvimento de ferramentas de monitorização remota de pacientes com elevado risco oncológico. Essa tecnologia visa aumentar o valor preditivo do rastreio do cancro da próstata, ao mesmo tempo que visa facilitar a monitorização remota e omnipresente de pacientes em larga escala. O principal objetivo do projeto SENTINEL é assim desenvolver um biossensor implantável



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

minimamente invasivo e biocompatível para ser usado na vigilância clínica de pacientes oncológicos, apoiado pelas seguintes realizações:

Desenvolver novas formulações biocompatíveis e injetáveis capazes de assegurar boa compatibilidade após a implantação;

Estabelecer protocolos de encapsulamento de novas partículas plasmónicas usando formulações baseadas em hidrogel;

Desenvolver procedimentos de implantação simples, acessíveis e de baixo risco que possam ser implementados em ambiente clínico;

Adquirir sinais Raman transdérmicos com base nos biossensores implantados usando um dispositivo portátil;

Testar a comunicação do sistema utilizando protocolos in vitro, ex vivo e in vivo que modelem condições fisiologicamente relevantes;

Processar e classificar dados adquiridos usando algoritmos de inteligência artificial;

Desenvolver protocolos computacionais de diagnóstico preditivo para espectros adquiridos por biossensores.

- Indicadores de Resultado: Índice P – Investimento em I&D no Valor Acrescentado Bruto (VAB) do beneficiário líder 36,02%.