



## OBJETIVO DO BLUEHUMAN

Promover a valorização dos recursos marinhos do Espaço Atlântico, bem como dos subprodutos da pesca, melhorando o processo industrial e o desenvolvimento de determinadas etapas de produtos de valor acrescentado completamente desenvolvidos nos sectores da biomedicina e do bem-estar global. Este objetivo será alcançado usando a biotecnologia azul como ferramenta e criando parcerias entre empresas e centros de investigação focados na inovação.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ▶ Iniciar colaborações estruturadas e permanentes entre centros de investigação e empresas, de modo a consolidar a indústria especializada na produção e comercialização de produtos de alto valor acrescentado.
- ▶ Promover o uso e a exploração dos recursos biológicos marinhos da costa Atlântica Europeia em novos sectores biotecnológicos.
- ▶ Contribuir para o desenvolvimento de um Crescimento Inteligente Sustentável, de acordo com a estratégia EUROPE2020.
- ▶ Desenvolver a massa crítica nesta área representada por um número significativo mas desconectado de centros de investigação e empresas, estabelecendo sinergias e alianças para orientar as suas competências em direção a um desafio comum direcionado para a inovação.

## CONSÓRCIO:



## PARCEIROS DO PROJETO:



## FINANCIADO POR:

Programa Transnacional Espaço Atlântico 2014-2020  
Prioridade: Inovação



## COORDENADO POR

Prof. Rui L. Reis / Dr. Tiago H. Silva  
Universidade do Minho - 3B's Research Group  
AvePark - Parque de Ciência e Tecnologia,  
Zona Industrial da Gandra  
4805-017 Barco - Guimarães. Portugal



# BIOTECNOLOGIA AZUL COMO INOVAÇÃO EM SAÚDE HUMANA

PARA O CRESCIMENTO INTELIGENTE NO ESPAÇO ATLÂNTICO

Código: EAPA\_151/2016

<http://bluehuman.cetmar.org>





## ACTIVIDADES E RESULTADOS ESPERADOS



### BIOMATERIAIS DE ORIGEM MARINHA PARA ENGENHARIA DE TECIDOS

Esta Actividade é desenvolvida no campo da Engenharia de Tecidos (ET); pretende abordar o valor do material marinho (com risco reduzido de zoonoses) para aplicações médicas, desenvolvendo biomateriais inovadores e avaliando o seu desempenho no contexto da regeneração de tecidos. Envolve ações em que materiais marinhos purificados (com relevância médica comprovada) serão usados para desenvolver estruturas tridimensionais adequadas, sistemas de libertação de fármacos e a combinação destes em terapias avançadas, como prova de conceitos.

#### ▶ RESULTADOS ESPERADOS

Hidrogéis à base de colagénio de medusas para tratamento de cartilagem.

Funcionalização de biomateriais com dispositivos de libertação para a regeneração da cartilagem.

Sistemas poliméricos para encapsulação de células.

Misturas de biopolímeros de origem marinha como plataformas de regeneração de lesões.



### DISPOSITIVOS MÉDICOS

Esta atividade foca-se no desenvolvimento de dispositivos médicos à base de materiais de origem marinha para tratamentos de osso, cartilagem e patologias da pele. Também desenvolverá curativos para cicatrização de lesões, combinando colagénio de medusas e outros compostos de origem marinha. O objetivo é promover o elevado potencial dos materiais isolados de subprodutos marinhos na área dos dispositivos biomédicos, um sector de alto valor acrescentado.

#### ▶ RESULTADOS ESPERADOS

Estruturas tridimensionais à base de colagénio e fosfatos de cálcio de tubarão para regeneração óssea.

Compósitos funcionais tridimensionais à base de colagénio.

Estruturas tridimensionais com 3 camadas à base de materiais de origem marinha para regeneração de defeitos osteocondrais.

Pensos para aplicação em pele, como para proteção de lesões.

Cerâmicos marinhos para terapias do tecido ósseo.



### MATERIAIS MARINHOS PARA PRODUTOS DE COSMÉTICA, CUIDADOS DE SAÚDE E BEM-ESTAR

O objectivo desta Actividade é a identificação de novos compostos marinhos (a partir de macroalgas, halófitas e cianobactérias) com bioactividade de interesse para as PME no campo da cosmética, bem-estar e saúde. Os extratos, as frações e os compostos purificados que apresentem uma actividade biológica particular serão incluídos em testes-piloto a nível industrial quando a especialização complementar e os recursos técnicos dos parceiros do Projeto forem requeridos.

#### ▶ RESULTADOS ESPERADOS

Extratos de recursos marinhos com propriedades ósseas anabolizantes.

Extratos de recursos marinhos com atividades antioxidantes, antimicrobianas e/ou anti-biofilme.

Extractos de recursos marinhos com atividade anti-obesidade.

Nanocosmética: partículas para libertação de colagénio (gelatina) e hidrolisado de ácido hialurónico de fontes marinhas.



#### AVISO LEGAL

Este documento cobre as actividades implementadas com a ajuda financeira do Espaço Atlântico INTERREG. Reflecte apenas a opinião do autor, pelo que as autoridades do Programa Espaço Atlântico não se responsabilizam por qualquer uso que possa ser feito das informações nele contidas.