

Escola Secundária c/ 3º Ciclo de Alcanena

11ºAno Turma A

Ano letivo 2021/2022

Documento Técnico de Apresentação do Projeto

Nome do projeto: *The Seamops*

Tema: Tecnologias e processos que contribuam para eliminar ou mitigar a poluição marinha

Objetivos: Avaliação da capacidade de bioacumulação de microplásticos pela alga *Fucus vesiculosus* como forma de mitigar a presença de microplásticos no oceano e utilização destas algas para produção de adubos/rações para animais, após extração dos microplásticos.

Descrição: Pretende-se testar experimentalmente a bioacumulação de microplásticos em *Fucus vesiculosus*, vulgarmente conhecida por “fava - do – mar ou bodelha”, pois existem alguns estudos científicos que comprovam a sua eficácia a este nível. De seguida será avaliada a possibilidade de usar estruturas flutuantes fechadas com rede de malha fina (**fig.1** – protótipo elaborado pelos alunos em impressora 3D), de modo a evitar que os vários animais marinhos se alimentem destas algas, criando assim estruturas de fácil manutenção/substituição onde se faria crescer, no seu interior, as algas num substrato adequado, permitindo, assim, a sua atuação como retentoras de microplásticos, sem promover a bioacumulação de microplásticos nas cadeias alimentares. Estas estruturas que designaremos por “Quintas de algas flutuantes”, poderiam ser colocadas no oceano, em zonas críticas de poluição de microplásticos.

Numa perspetiva de bioeconomia circular, estas algas, posteriormente recolhidas e substituídas por outras (se necessário no mesmo local) seriam aproveitadas após extração dos microplásticos, para produção de adubos ou rações para animais.

O processo de extração de microplásticos a partir das algas será, também, objeto de investigação experimental neste projeto.

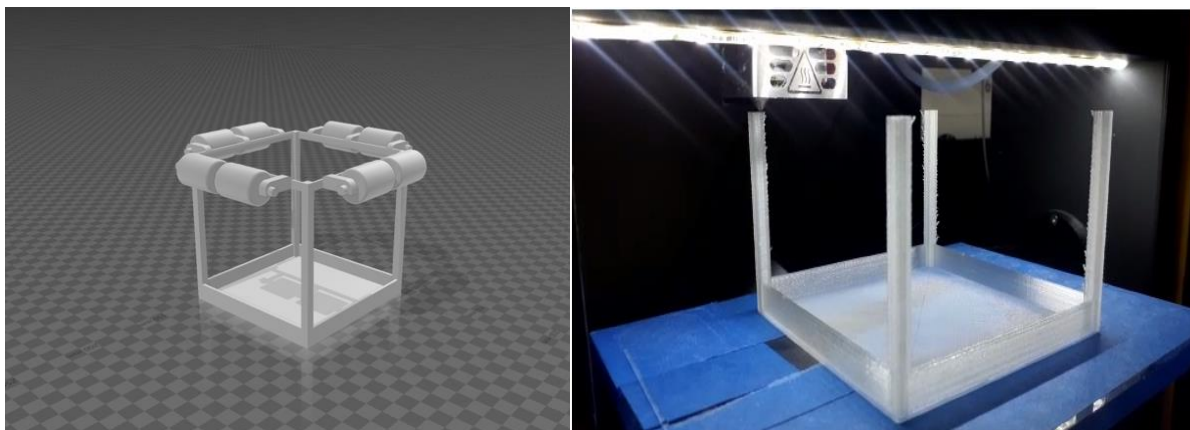


Fig.1 - Protótipo de uma estrutura para a cultura de algas, elaborado numa das impressoras 3D da Sala do Futuro do Agrupamento de Escolas de Alcanena.

Parcerias: Universidade do Algarve (Prof. Dra. Isabel Marin Beltran); CTIC - Centro Tecnológico das Indústrias do Couro (Alcanena); Universidade do Aveiro (Prof. Dra. Teresa Rocha Santos, Departamento de Química)

Grupo de trabalho: Diana Frazão; Filipe Lourenço; Joana Monteiro; Margarida Lourenço; Tomás Gomes

Professoras responsáveis: Elizabete Bairreiro (Biologia e Geologia); Suzana Santos (Física e Química A)

Orçamento: 50€ (algas) + 100€ (material laboratório) + 300€ (transportes) + 500€ (estrutura da “quinta de algas”)+ 50€ (substrato) = 1000€ (total)