

Fungos: Amigos naturalmente especializados ou Inimigos temíveis e ferozes?

Os fungos e os seus esporos estão por todo lado. Os projetos de Ciência Cidadã *Fungi – Friends or Foes* e *SOILED – Soil Plastic Biodegradation*, implementados pelo grupo de Micologia Ambiental e Aplicada do ITQB NOVA, pretendem dar a conhecer e envolver a comunidade escolar do Município de Oeiras, incluindo escolas em Território Educativo de Intervenção Prioritária, em projetos de investigação nestas áreas. O primeiro iniciado em 2022, envolveu até à data mais de 150 alunos, os quais foram indispensáveis para a recolha de várias amostras de esporos pela aplicação de adesivos em diferentes locais e sua posterior análise, identificando as principais ameaças. Uma delas é o fungo *Aspergillus fumigatus*, responsável pela aspergilose invasiva pulmonar, principalmente em indivíduos imuno-comprometidos. Por seu lado, o projeto *SOILED*, iniciado apenas em 2025, já envolveu cerca de 30 alunos de escolas em Oeiras. Os cidadãos cientistas, recolheram e analisaram amostras de solo, avaliando os padrões de degradação de vários materiais contendo plásticos, através de espectroscopia de infravermelho e verificando o envolvimento de microrganismos especializados na sua degradação. O *SOILED* está inserido num projeto europeu - Agriloop, com o apoio do Município de Oeiras para um estudo piloto na definição das condições de expansão para outros países europeus. Os projetos contam também com o apoio do Programa Ciência + Cidadã e do gabinete de comunicação do ITQB NOVA. Os resultados obtidos até à data (fotografias de culturas microbianas do solo, medições de pH e capacidade de retenção de água no solo, espectros de FTIR, vídeo-protocolo, lista de fungos identificados) foram já disseminados através de apresentações orais, sessões de pósteres, demonstrações em escolas e uma publicação científica.

O objetivo da demonstração proposta é dar a conhecer os dois projetos de Ciência Cidadã e a sua relevância social e científica. Pretendemos sensibilizar a comunidade para as alterações que a poluição introduz nos ecossistemas naturais, nomeadamente no solo, bem como para a diversidade de microrganismos existentes no ar e no solo e os riscos que corremos com as

alterações climáticas. Os visitantes aprenderão a abordagem experimental utilizada, podendo interagir com os investigadores responsáveis pelos projetos: João Jorge (Microbiologia), Nádía Ribeiro (Química) e Carlos Moreira (Microbiologia), bem como alguns cientistas cidadãos convidados que os ajudaram a desenvolver. Na banca da demonstração teremos um terrário, onde os plásticos serão depositados para degradação, com apresentação dos espectros de FTIR obtidos e placas com fungos recolhidos pelo SOILED; bem como demonstração da utilização dos adesivos do projeto Fungi – Friends or Foes.