

Óleos essenciais podem prevenir o crescimento de microalgas em monumentos

1 de Abril, 2024

Um grupo de investigadores da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC), em colaboração com Michal Komar, estudante da Lodz University of Technology, estão a testar os **efeitos da aplicação de vários óleos essenciais para eliminar e prevenir o crescimento de microalgas terrestres**, frequentemente, encontradas em fachadas de edifícios e monumentos.

Até ao momento, **Michal Komar, a realizar Erasmus no Departamento de Ciências da Vida da FCTUC**, já testou sete substâncias diferentes, nomeadamente cinco óleos essenciais e dois compostos ativos puros contra biofilme verde, principalmente constituído por microalgas terrestres.

Esta investigação “pretende desenvolver metodologias que possam ser aplicadas para prevenir o crescimento e eliminar organismos de bio deterioração em fachadas monumentais, utilizando substâncias ecologicamente seguras”, explica o estudante.

De acordo com **Nuno Mesquita, investigador do DCV** e orientador do aluno polaco durante a sua estadia em Coimbra, as microalgas terrestres, além de provocarem danos estéticos e até estruturais nos monumentos, devido ao crescimento por vezes endolítico, podem ainda servir de suporte e alimento para outros organismos, como por exemplo os microfungos.

“A criação de biofilmes promove o estabelecimento de diversas comunidades de outros organismos, como microfungos, que posteriormente danificam os edifícios de forma grave, causando danos físicos e até químicos. As algas são colonizadores primários, o que significa que se prevenirmos o seu crescimento ou as eliminarmos, conseguimos prevenir colonizações subsequentes e assim evitar a deterioração dos monumentos/edifícios”, acredita o investigador.

Neste sentido, “foram realizados vários testes com diferentes óleos essenciais, em placas de cultura e em amostras de materiais como tijolos vermelhos (constituídos por argila, carbonato de cálcio e areia). Os biofilmes formados e tratados serão submetidos à análise do seu perfil metabólico, para avaliar as diferentes respostas a esses fatores de stress, em termos de presença e abundância de compostos orgânicos”.

“Os resultados obtidos são promissores e surpreendentes. Curiosamente, nem todos os óleos utilizados que impedem o crescimento das algas são os mesmo que permitem a sua eliminação. O próximo passo é repetir estes testes diretamente em diferentes tipos de pedra”, concluem.