

CULTIVO IN VITRO DE MICRORGANISMOS EM SOLO SIMULADO: AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DE BLENDA POLIMÉRICAS BIODEGRADÁVEIS ODS 12

Onofre Rodrigues de Lima Júnior (UniFOA)
Giulia de Sousa Miranda (UniFOA)
Lívia Pires da Costa (UniFOA)
Sarah de Sousa Cardoso (UniFOA)
Izabel de Oliveira da Mota (UniFOA)
Cirlene Fourquet Bandeira (UniFOA)
Sergio Roberto Montoro (UniFOA)

O aumento expressivo da produção e descarte inadequado de polímeros sintéticos constitui um dos maiores desafios ambientais da atualidade, devido ao longo tempo de degradação desses materiais e à sua acumulação nos ecossistemas. Nesse cenário, polímeros biodegradáveis vêm sendo propostos como alternativa sustentável, embora enfrentem limitações relacionadas ao custo de produção. O presente projeto tem como objetivo avaliar, por meio do cultivo in vitro de microrganismos presentes em solo simulado preparado segundo a norma ASTM G-160, o potencial de degradação de blendas poliméricas biodegradáveis, em especial combinações de Polipropileno (PP) e Ecovio®, em diferentes proporções (50/50, 70/30 e 90/10). A metodologia contempla a preparação do solo simulado, a identificação dos microrganismos nele presentes e a seleção dos mais aptos à degradação das blendas. Posteriormente, esses microrganismos serão cultivados in vitro e expostos às amostras poliméricas, de modo a permitir a avaliação da taxa de degradação por protocolos descritos na literatura científica. Espera-se identificar microrganismos com elevado potencial de biodegradação, bem como observar diferenças no comportamento das blendas em função das proporções de PP e Ecovio®. Os resultados preliminares podem subsidiar o desenvolvimento de estratégias de aplicação de polímeros biodegradáveis em escala industrial, reduzindo a dependência dos derivados do petróleo e minimizando impactos ambientais. Como considerações finais, o projeto busca contribuir para o avanço científico no campo dos materiais sustentáveis, alinhando-se às metas de consumo e produção responsáveis.

Palavras-chave: Polímeros Biodegradáveis; Degradação; Solo Simulado.