

O FUNGO AMAZÔNICO PESTALOTIOPSIS MICROSPORA COMO SOLUÇÃO BIOTECNOLÓGICA PARA A POLUIÇÃO PLÁSTICA

ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis

Ana Caroline Morais Veloso (Colégio CEMI)

Ana Julia dos Santos Reis (Colégio CEMI)

Giulia Rebeca Gonçalves (Colégio CEMI)

Julia Presotto Reis (Colégio CEMI)

Sofia Donzelini Marcelino (Colégio CEMI)

A crescente poluição plástica representa uma das maiores ameaças ambientais da atualidade, afetando diretamente ecossistemas terrestres e marinhos. Estima-se que mais de 800 espécies sejam impactadas pela ingestão ou emaranhamento em resíduos plásticos, incluindo 90% das aves marinhas e tartarugas, das quais 17% já se encontram ameaçadas de extinção. Nesse cenário, alternativas sustentáveis tornam-se urgentes. Entre as descobertas recentes, destaca-se o fungo amazônico *Pestalotiopsis microspora*, capaz de degradar poliuretano — um dos plásticos mais resistentes — inclusive em condições anaeróbicas. O objetivo deste estudo foi investigar o potencial do fungo como biossolução para a remediação ambiental e analisar a percepção de especialistas sobre sua aplicabilidade prática. A metodologia consistiu em entrevistas com dois conselheiros ambientais da região do Vale do Paraíba e Serra da Mantiqueira, abordando três questões centrais: interesse científico, aplicação regional e instituições responsáveis pela viabilidade da pesquisa. Os entrevistados apontaram o descarte de plástico como problema grave e destacaram os aterros sanitários como ambientes potenciais de aplicação. Indicaram universidades, empresas produtoras de plásticos e órgãos como a Petrobrás e a Coca-Cola como possíveis financiadores e desenvolvedores de pesquisas. Os resultados evidenciam que, embora promissor, o uso do *P. microspora* ainda exige cautela, devido a riscos de introdução de espécie exótica e à necessidade de testes de segurança em larga escala. A ciência tem avançado no sequenciamento genético para isolar as enzimas degradadoras, o que permitiria replicação em laboratório de forma segura. Conclui-se que o fungo apresenta alto potencial biotecnológico para a redução da poluição plástica, desde que pesquisas avancem em aspectos de biossegurança, viabilidade econômica e parcerias institucionais. Seu aproveitamento pode representar um passo relevante na construção de políticas ambientais inovadoras, na promoção da sustentabilidade e na mitigação de impactos do plástico sobre o meio ambiente.

Palavras-chave: Pestalotiopsis microspora; poluição plástica; biotecnologia; sustentabilidade; biorremediação.