

**UTILIZAÇÃO DE FUNGOS BASIDIOMETOS PARA DEGRADAÇÃO DE FILMES DE
POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE (LDPE) COM ADITIVO PRÓ-DEGRADANTE**

Micael Montemezzo, Ana Maria Coulon Grisa, Rosmary Nichele Brandalise e Marli Camassola(orient)

Universidade de Caxias do Sul; mmontemezzo@ucs.br; mcamasso@ucs.br

O constante crescimento populacional vem ocasionando aumento na produção de materiais que se tornaram essenciais para a manutenção do estilo de vida do ser humano. Dessa forma, os materiais poliméricos, que vem substituindo diversos outros, como metais e madeira, se destacam pela sua alta resistência química e mecânica e pelo baixo custo de produção. Por ser um material inerte na natureza, o polietileno é o polímero mais encontrado nos aterros sanitários e lixões, sendo que o seu baixo custo de produção, associado ao alto investimento necessário para a realização da reciclagem, pode acarretar o acúmulo deste material no meio ambiente. A partir disso, o desenvolvimento de novas metodologias que visem diminuir o tempo para a degradação e os impactos ambientais é de extrema importância acadêmica e tecnológica. Uma estratégia que pode ser empregada como alternativa a durabilidade pós-uso dos polímeros em geral, é a utilização de aditivos pró-degradantes na fabricação dos mesmos, os quais são incorporados à cadeia polimérica podendo desencadear a degradação deste material. Diante disto, este trabalho objetivou avaliar a degradação biótica de filmes de polietileno de baixa densidade com agente pró-degradante em cultivo sólido. Foram empregados os fungos *Macrolepiota* sp., *Aurantioporus pulcherrimus*, *Oudemansiella canarii*, *Pycnoporus sanguineus*, *Schizophyllum* sp., *Pleurotus pulmonarius*, *Pleurotus rickii*, *Trametes* sp., *Trametes villosa*, *Lepiota* sp., *Auricularia* sp., *Ganoderma lucidum* e *Marasmius* sp e *Trametes membranaceae*. Para a análise, foram consideradas mudanças morfológicas do material em microscopia eletrônica de varredura (MEV), como presença de *cracks*, os quais indicam aderência micelial na matriz polimérica assim como sua possível assimilação e mineralização. Entre as linhagens estudadas, quatro se destacaram pela sua aderência micelial e formação de *cracks* sobre o polímero, e são: *Schizophyllum* sp., *Trametes villosa*, *Lepiota* sp. e *Trametes membranaceae*. Estes dados, embora preliminares, indicam o potencial o da utilização de fungos autóctones dos biomas mata atlântica e pampa para a degradação de LDPE com aditivo pró-degradante.