DOI: 10.51189/iii-conbracib/7576

III CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS ON-LINE

DECOMPOSIÇÃO DE POLÍMEROS SINTÉTICOS POR FUNGOS: UMA REVISÃO

THALYSSON VINÍCIUS DE JESUS CARVALHO BAPTISTA

Introdução: Fungos são grupos de seres vivos conhecidos por sua importância na decomposição natural de matéria orgânica e, ao lado de bactérias, são fundamentais para que haja o ciclo de renovação de nutrientes e da matéria como um todo. Em virtude dessa característica, há cada vez mais uma busca na natureza de fungos que podem ser usados para degradar, parcialmente ou integralmente, também matéria inorgânica, sobretudo polímeros sintéticos, como o policloreto de vinila (PVC), uma vez que estes podem demorar centenas ou milhares de anos para se decompor na natureza. **Objetivo:** Com isso em vista, o objetivo do presente estudo foi de realizar uma revisão sistemática sobre o tema e analisar o que já foi feito e as próximas etapas em relação à decomposição desses polímeros por fungos. **Material e métodos:** Para tal, usou-se das ferramentas Science Direct, Google Academics e Scielo para busca contendo as palavras: "Fungal decomposing synthetic polymers", "Fungal decomposing plastics", considerando artigos a partir do ano de 2018. **Resultados:** Foram encontrados 10 artigos que satisfaziam os critérios de busca no título, no resumo ou no corpo do texto. Os estudos encontrados nos mostram que existe ampla quantidade de fungos com potencial para degradar polímeros sintéticos, a depender de fatores como o ambiente, o tempo de avaliação, a disponibilidade de carbono no local ou até a associação com plantas e outras espécies. Gêneros como *Aspergillus*, *Mucor*, *Penicillium* e *Trichoderma* possuem atividade decompositora em diversos polímeros sintéticos, como o polietileno (PET), utilizando-os como fonte de carbono *in vitro* e na natureza a partir de algumas semanas. Também se identificou o exemplo do fungo *Laccaria laccata* que, em associação com plantas, ocorre aceleração do processo de degradação do PET. **Conclusão:** A partir do que foi encontrado, espera-se cada vez mais estudos e que mais fungos sejam descobertos com capacidade decompositora de polímeros sintéticos, contribuindo com o problema do acúmulo desse material na natureza e com sua contaminação de seres vivos e do meio ambiente.

Palavras-chave: Decomposição, Fungos, Polímeros sintéticos, Poluição ambiental.