

AValiação DA CAPACIDADE DE Biorremediação DOS FUNGOS *Colletotrichum lindemuthianum* E *Pleurotus pulmonarius*.

Maritza Araújo Todo Bom, Jéssica J. da Silva, Ivaneliza S. de Assis, Adriana Zilly. E-mail : maritzabom@hotmail.com

UNIAMÉRICA

Palavras-chave: Fungos, Lacase, Biorremediação

Resumo

Introdução: O aumento da atividade industrial tem gerado graves implicações ambientais, como a poluição do solo e água. Dentre os principais poluentes estão os corantes, utilizados em industriais têxteis. A fim de tentar recuperar ou evitar a contaminação, a biotecnologia vem empregando microorganismos que, através de suas enzimas, degradam diversos compostos. Além de sua utilização na biorremediação, as enzimas fúngicas possuem aplicação industrial, médica, analítica e científica. **Objetivo:** Otimizar as condições de cultivo para produção da enzima lacase e avaliar a capacidade de biorremediação através da degradação de um corante industrial. **Material e Métodos:** Os cultivos foram realizados em frascos Erlenmeyer em cultivos líquidos estacionários contendo meio de Vogel com as seguintes fontes de carbono: sabugo de milho (SM), casca de maracujá (MA) ou farelo de trigo (FT), todos a 1%. Os cultivos tiveram duração de 07 dias a 28°C. A atividade da enzima lignolítica lacase foi determinada pelo método de Songulashvili et al (2007). Posteriormente, cultivos sólidos, contendo um disco de micélio de cada fungo, foram realizados em placas de Petri contendo BDA suplementados com o corante industrial Remazol Brilliant Blue R-RBB 0,05%, em condição estacionária a 28°C, para avaliar a ação dos fungos *C. lindemuthianum* e *P. pulmonarius* no processo de biorremediação. **Resultados:** As maiores atividades de lacase foram obtidas no meio de Vogel com casca de maracujá como fonte de carbono para ambos os fungos, 3471 U/L para *P. pulmonarius* e 1394 U/L para *C. lindemuthianum*. Quanto à ação dos fungos sobre o corante RBB-R, a descoloração foi mais rápida (06 dias) e total quando o fungo *C. lindemuthianum* foi utilizado. *P. pulmonarius* conseguiu descolorir totalmente o corante RBB-R, porém num período de 10 dias. **Conclusão:** Outras espécies de fungos, através de suas enzimas, também demonstraram atividade de biorremediação em corantes industriais, o que corrobora essa pesquisa. Os resultados obtidos sugerem que, otimizando o tipo de cultivo, é possível obter quantidades maiores de enzimas. Contudo, como *C. lindemuthianum* descoloriu mais rapidamente o corante RBB, outras enzimas lignolíticas devem estar envolvidas, já que este fungo produziu menos lacase do que *P. pulmonarius*.