



## ABSORÇÃO DE METAIS PESADOS POR *PLEUROTUS SAJOR-CAJU*

Thais Dal Picolli (PIBIC/CNPq), Roselei Claudete Fontana, Aldo José Pinheiro Dillon, Marli Camassola (Orientador(a))

A atividade industrial, agrícola e atividade doméstica têm contribuído para o aumento nas concentrações de íons metálicos em águas, representando uma importante fonte de contaminação, principalmente quando consideramos que tais íons podem ser dispersos via cadeia alimentar. Vários métodos tradicionais para remoção destes poluentes são estudados e utilizados para tratamento de efluentes, porém, apresentam altos custos, proporcionam uma remoção incompleta e grande consumo de energia, além de gerar poluentes difíceis de serem eliminados. Muitos microrganismos apresentam potencial de absorção de metais pesados, e alguns tipos de biomassa podem reter quantidades relativamente altas de metais por meio da absorção, mesmo em baixas concentrações, em função da sua tolerância a metais. No entanto, essas capacidades ainda precisam ser avaliadas para biomassa metabolicamente inativa. Nesse contexto, o objetivo do trabalho foi avaliar a capacidade de absorção de metais pesados (Cu, Fe, Mn e Zn) por filtros desenvolvidos a partir da biomassa desidratada de *Pleurotus sajor-caju* e avaliar a produção de lacases produzida durante o processo de produção da biomassa. A biomassa do macromicete *P. sajor-caju* foi produzida em biorreator, com controle dos parâmetros de aeração e temperatura. Os filtros foram formulados com micélio desidratado (75%) e celulose (25%). Para a avaliação dos níveis de absorção, foram utilizadas soluções de metais com concentração conhecida que foram analisadas em espectrofotômetro de absorção atômica. A biomassa máxima, nos diferentes cultivos foi de  $\pm 4\text{g/L}$  (96-138h) e a atividade máxima de lacases apresentaram média de atividade em torno de 6,8 U/mL. Os testes com as soluções de metais indicaram os melhores resultados para absorção de Zn (38,95%), com concentrações conhecidas de metais pesados em solução. Na condição de mistura de metais em solução, observou-se o maior nível de absorção para Fe (31,41%), seguido por Cu (25,1%), Zn (6,34%) e Mn (6,24%). A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que os filtros apresentam potencial de absorção de metais, mesmo sendo desenvolvidos com biomassa metabolicamente inativa. Novos estudos devem ser desenvolvidos a fim de aprimorar as técnicas de obtenção da biomassa, além de avaliar a influência da celulose na formulação dos filtros.

Palavras-chave: absorção, metais pesados, *Pleurotus sajor-caju*.

Apoio: UCS e CNPq