



## APLICAÇÃO DA BIOMASSA FÚNGICA PARA A BIOSSORÇÃO DE METAL PESADO EM SOLUÇÃO AQUOSA

*Diego Sanguino<sup>1</sup>; Natália Ueda Yamaguchi<sup>2</sup>; Edneia Aparecida de Souza Paccola<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Agronomia, UNICESUMAR, Maringá-PR. Bolsistas do PIBIC/UniCesumar.

<sup>2</sup>Coorientadora, Doutora, Docente do Programa de Mestrado em Tecnologias Limpas, UNICESUMAR, Maringá-PR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI.

<sup>3</sup>Orientadora, Doutora, Docente do Curso de Agronomia e do Programa de Mestrado em Tecnologias Limpas, UNICESUMAR, Maringá-PR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI.

**RESUMO:** As concentrações de metais pesados superiores aos limites permitidos pela legislação lançados no ambiente causam grandes quantidades de efluentes, representando um risco ao ecossistema. Processos físico-químicos são realizados para tratar os metais pesados encontrados nos efluentes, contudo, alguns destes métodos indicam desvantagens, como baixa remoção do metal e alta demanda de reagentes, o custo elevado, e ainda podem ser ineficiente, quando se trata de grandes volumes e baixas concentrações. Contudo métodos alternativos que envolvem a adsorção vêm sendo desenvolvidos com o propósito de reduzir essa toxicidade. Pesquisas utilizando biomassas fúngicas têm confirmado o potencial destes micro-organismos em relação à sua grande capacidade de remover metais tóxicos de efluentes industriais, baseado na ligação dos metais a diversos materiais biológicos através de vias metabólicas mediadas por interações físico-químicas, podendo ser usados em processos de tratamento de efluentes. Essa pesquisa tem o objetivo de avaliar a eficiência da biomassa fúngica de Basidiomiceto como bioissorvente do íon  $Pb^{2+}$ . Para realização da pesquisa, será cultivado os fungos, onde as linhagens serão repicadas e colocadas em placas de Petri contendo meio BDA (batata, dextrose e ágar), seguindo para a estufa até a colonização. O micélio será transferido para frascos de BD (batata/dextrose) e incubados em agitador até que a biomassa do fungo fique pronta. A biomassa será filtrada e moída até a obtenção de um pó fino e utilizada em testes para avaliar a capacidade de bioissorção do micélio fúngico. Para o estudo cinético, será aplicada uma quantidade de bioissorvente em uma solução com o íon  $Pb^{2+}$ , sendo agitadas, depois filtradas e determinadas por espectrofotometria. Com essa pesquisa espera-se que a biomassa fúngica apresente um alto poder de adsorção do metal pesado, sendo possível a sua aplicação no tratamento de águas contaminadas. Desta forma, obtém-se uma solução simples e de baixo custo para efluentes indústrias contaminados com metais pesados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fungo; Basidiomiceto; Chumbo; Resíduos industriais