Crescimento de Spirodela sp. e Lemna sp. sob condições de estresse por manganês: uma perspectiva para fitorremediação

Carina Estela Aquino (Autor), Taciane Aparecida Ferreira Vaz de Melo (Co-Autor), Cíntia Cristina de Araújo (Co-Autor), Claudineia Lizieri dos Santos (Orientador)

Instituição de Ensino - Centro Universitário de Belo Horizonte

Palavras Chaves:

macrófitas, manganês, fitorremediação, bioindicação.

Resumo:

Recentemente ocorreu no município de Mariana (MG) um dos maiores desastres ambientais do país envolvendo atividades mineradoras, ocasionado pelo rompimento de barragens de rejeito. Tais prejuízos ambientais podem ser muitas vezes irreversíveis, levando a degradação do solo, da água e toda biota envolvida. Análises das águas afetadas têm revelado altas concentrações de metais, entre eles está o manganês (Mn). O Mn apesar de ser um nutriente essencial para o metabolismo vegetal e animal, em elevadas concentrações pode ser altamente tóxico para ambos os grupos. Esforços têm sido concentrados com o objetivo de encontrar alternativas para remediar áreas impactadas por metais, incluindo o Mn. O objetivo deste trabalho é avaliar o crescimento de macrófitas aquáticas (Lemna sp. e Spirodela sp.) sob concentrações crescentes de Mn e verificar o potencial das espécies selecionadas para aplicação em processos de fitorremedição. As plantas foram crescidas em solução de Hoagland acrescentada de 1.0, 5.0, 10.0 e 50.0 mg/L de $MnCl_2$. O grupo de plantas controle foi mantido apenas em solução nutritiva. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com três repetições e conduzido em sala de cultivo com luz e temperatura controladas (fotoperíodo 12 horas luz/escuro e 25 ºC). Para as plantas de Lemna não foi constatada sintomatologia visual mesmo nas concentrações mais elevadas. Plantas expostas em concentrações de 50.0 mg/L de Mn apresentaram crescimento similar ao grupo controle, evidenciando resistência ao contaminante. Enquanto que para Spirodela os experimentos encontram-se ainda em andamento. Subamostras de plantas foram retiradas para avaliar o conteúdo de pigmentos fotossintéticos, caracterização anatômica e acúmulo de Mn na biomassa. Com o resultado dessas análises espera-se obter resposta sobre a resistência de macrófitas ao Mn e indicar espécies com potencial fitorremediador e/ou bioindicador de ambientes impactados por este elemento.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2016
- Área:CIÊNCIAS DA VIDA
- Subárea:BOTÂNICA