



VII SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA

INTEGRAÇÃO ENTRE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

III MOSTRA ACADÊMICA



ESPÉCIE NATIVA SOBRE REJEITO DE MINEÇÃO APRESENTA USO POTENCIAL EM FITORREMEDIÇÃO DE METAIS PESADOS

AFONSO, THAYS FRANÇA^{1*}; DEMARCO, CAROLINA FACCIO²; LOEBENS, LARISSA³; DA CUNHA, AMANDA GARCIA⁴; CAMARGO, FLÁVIO ANASTÁCIO⁵; ANDREAZZA, ROBSON⁶; QUADRO, MAURÍZIO⁷; PIENIZ, SIMONE⁸

^{1,2,4,6,7,8} LQA; Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais - CEng; UFPel.

³LQA; Engenharia Ambiental e Sanitária - CEng; UFPel.

⁵ Laboratório de Análises de Solos, Faculdade de Agronomia, UFRGS.

^{1*} E-mail do apresentador: thaysafonso@hotmail.com

Área de submissão: (Ambiental)

RESUMO

A atividade de mineração é de fundamental importância para o crescimento econômico do Brasil. Mais especificamente, no Estado do Rio Grande do Sul existem diversas mineradoras, dentre elas, algumas com o foco na exploração de minerais metálicos, que são matérias-primas utilizadas nos processos metalúrgicos. A mineração de cobre em Caçapava do Sul-RS durou cerca de 100 anos e trouxe destaque nacional por suprir o mercado com esse metal. Contudo, este tipo de atividade antrópica torna-se um problema para a sociedade ao expor metais pesados no solo e nas águas, sem uma intervenção adequada causando contaminação ambiental. Assim, o presente estudo teve por objetivo a identificação de plantas capazes de fitorremediar áreas de mineração contaminadas por metais pesados, nas Minas do Camaquã, região de Caçapava do Sul-RS. Uma vez identificada às espécies determinou-se as concentrações de macro, micronutrientes e metais, nos tecidos das raízes e partes aéreas, bem como no rejeito de mineração. Posteriormente, avaliou-se o uso potencial das plantas para fins de fitorremediação de áreas de rejeito contaminadas com metais pesados. Os macronutrientes, micronutrientes e metais pesados nos tecidos das plantas foram determinados pelo método de digestão com ácido nítrico e perclórico (HNO₃-HClO₄) e quantificados por ICP-OES. O rejeito de mineração apresentou conteúdos de minerais metálicos como Cu, Pb, Zn, Cr e Cd e baixos conteúdos de nutrientes essenciais para o crescimento das plantas. Este tipo de condição da área, bem como a falta de estrutura de rejeito, pode limitar o desenvolvimento das plantas presentes na área. Porém, foi possível perceber a existência de 11 espécies de plantas adaptadas que indicaram a possibilidade das mesmas de uma potencial aplicação em fitorremediação e tratamento de áreas contaminadas com metais pesados. Deste modo, os estudos da aplicação da fitorremediação em áreas contaminadas pela mineração auxiliarão no conhecimento técnico para solucionar os impactos das atividades de mineração cujos rejeitos sejam metais pesados.

PALAVRAS-CHAVE: biorremediação; solos contaminados; recuperação ambiental.