

Engenharia Ambiental

GLOMALINA E COLONIZAÇÃO EM ÁREAS IMPACTADAS COM REJEITOS DE MINERAÇÃO DE FERRO

Josemara Karina de Souza - 5º modulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, bolsista de Iniciação Científica -FAPEMIG no Departamento de Ciência do Solo, Universidade Federal de Lavras- DCS / UFLA, MG

Jessyca Adriana Gomes Florencio da Silva - Doutoranda do Departamento de Ciência DCS / UFLA

Aline Oliveira Silva - Pós-doutoranda Departamento de Ciência DCS / UFLA

Marisângela Viana Barbosa - Pós-doutoranda Departamento de Ciência DCS /

Marco Aurélio Carbone Carneiro - Orientador e Professor Titular, Departamento de Ciência do Solo, DCS / UFLA - Orientador(a)

Resumo

Após o colapso da barragem do Fundão, no município de Mariana- MG, uma grande quantidade de rejeitos de mineração de ferro foi depositado ao longo das margens dos rios que compõem a bacia do Rio Doce, causando perdas na biodiversidade e desequilíbrio nos ecossistemas atingidos. Um dos rios mais impactado pelo rejeito foi o Rio Gualaxo do Norte, onde grande quantidade de rejeito foi depositado. A recuperação desses locais afetados pode garantir a retomada dos serviços ecossistêmicos. Entre as estratégias de reabilitação empregadas a revegetação é uma das mais promissoras e eficientes. Associado a presença de plantas as simbioses com microrganismos, como os fungos micorrízicos arbusculares (FMAs), favorecem esse processo de reabilitação. A avaliação da presença de FMAs, portanto, fornece respostas sobre a reabilitação de áreas degradadas, além da importância desses microrganismos no crescimento e adaptação de plantas e na agregação de solos. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar a produção de glomalina, uma glicoproteína associada à atividade dos FMAs no solo e a taxa de colonização micorrízica em áreas impactadas por rejeitos de mineração de ferro. A coleta de solo/rejeito foi realizada as margens do Rio Gualaxo do Norte, quatro anos após o rompimento da barragem do Fundão. As áreas de coleta foram escolhidas em função da intensidade da degradação ocasionada pelos rejeitos, sendo diretamente impactado, parcialmente impactado e área não afetada, adotada como referência. As amostragens de solo foram realizadas na camada 0-03 e de 10-13 cm, também foram coletadas raízes. Foram avaliadas as propriedades químicas e a textura do solo, a glomalina facilmente extraível e a colonização micorrízica. Os dados foram avaliados por meio da correlação de Pearson e análise de componentes principais (PCA). A PCA explicou 69% (PC1 44% E pc2 25%) da variância total e mostrou uma nítida distinção entre as áreas impactadas e a referência, onde os teores da proteína relacionada a glomalina foram maiores, assim como os parâmetros de fertilidade do solo (CTC pH, CTC, matéria orgânica, Ca, Mg, Zn). A glomalina foi influenciada negativamente com Mn, Fe, P, silte e pH. O pH e a textura, sobretudo siltosa, são fatores que limitam o desenvolvimento desses fungos, mesmo após quatro anos do acidente.

Palavras-Chave: Reabilitação, fungos micorrízicos arbusculares, areas degradadas.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: https://youtu.be/EpXQoO_Hmnl