

Agronomia - Ciência do Solo

Teores de carbono em áreas de revegetação após a deposição de rejeito de mineração de ferro em Mariana-MG

Marcos Vinicius de Sousa - 5º módulo de Engenharia Florestal, UFLA, PIBIC/UFLA

Letícia Coelho Vaz Silva - Doutoranda em Ciência do Solo, UFLA, CAPES

Soraya Alvarenga Botelho - Professora do Departamento de Ciências Florestais, UFLA

Aline Oliveira Silva - Coorientadora e Pós-doutoranda em Ciência do Solo, UFLA, CNPq

Patrícia Caroline Costa - 5º módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, Vivencial

Marco Aurélio Carbone Carneiro - Orientador e Professor do Departamento de Ciências do Solo, ESAL - UFLA - Orientador(a)

Resumo

O rompimento da barragem de Fundão (Mariana, MG), afetou diversas áreas ao longo dos rios da Bacia do Rio Doce, pela deposição de rejeito de mineração de ferro que levou à formação de um tecnossolo. A revegetação dessas áreas torna-se, portanto, uma estratégia de manejo fundamental, pois é crucial para que a região recupere suas funções nos serviços ecossistêmicos. Além disso, a recuperação da vegetação contribui para o contínuo fluxo de carbono da vegetação para o solo. O objetivo desse estudo foi determinar os teores de carbono facilmente decomponível em áreas de revegetação com diferentes tempos de plantio (3, 4 e 5 anos) após a deposição de rejeito de mineração de ferro em Mariana-MG. As amostras de solo foram coletadas nos meses de maio e junho de 2023, também foram coletas amostras em uma área referência não afetada pelo rejeito. As análises foram realizadas no Laboratório de Biologia, Microbiologia e Processos Biológicos do Solo, foram avaliados o carbono orgânico do solo (COS), carbono da biomassa microbiana (CBM), glomalina facilmente extraível (GFE) e carbono orgânico dissolvido (DOC). Os resultados foram submetidos a testes de normalidade, análise de variância e comparação de médias (Tukey, $p < 0,05$), usando a linguagem R. Houve diferenças significativas entre as áreas revegetadas e área referência. O COS é mais alto na área de referência, seguido da área de 5, 4 e 3 anos, apesar da área de 4 anos não diferir entre as demais. O DOC apresenta resultado semelhante, com maior valor na referência. No CBM, vemos que a média da área de referência está acima das médias das áreas revegetadas, porém a área de 4 anos se sobressai sobre as outras áreas revegetadas que possuem médias iguais. O mesmo ocorre ao analisar a GFE. A revegetação nas áreas afetadas pela deposição de rejeito gradativamente contribui para o aumento do teor de carbono no solo, principalmente fontes associados à atividade microbiana (CBM e GFE), por mais que ainda exista um diferença significativa entre essas áreas e as áreas não impactadas é possível ver esse incremento de maneira lenta mais continua com o tempo de revegetação.

Palavras-Chave: áreas degradadas, rejeitos de mineração, revegetação.

Instituição de Fomento: FAPEMIG e UFLA

Link do pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=D3TPdeCyNpE>