

Agronomia - Ciência do Solo

## **Condicionadores de solo melhoram atributos físicos e químicos do rejeito de mineração ferro**

Patrícia Caroline Costa - Estudante de Graduação em Engenharia Ambiental, UFLA, iniciação científica voluntária.

Pedro Henrique de Castro Borges - Doutor em Ciência do Solo, UFLA.

Maria Paula Rabanal do Nascimento - Estudante de Graduação em Engenharia Florestal, UFLA , iniciação científica voluntária.

Marcos Vinicius Sousa - Estudante de Graduação em Engenharia Florestal, UFLA , iniciação científica voluntária.

Aline Oliveira Silva - Pós-doutoranda do Departamento de Ciência do Solo, UFLA

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

### **Resumo**

As atividades de mineração promovem diversas alterações socioambientais com impactos diretos e indiretos, afetando o ecossistema e alterando populações diversas. No solo, as propriedades físico-químicas do rejeito de mineração podem criar obstáculos ao desenvolvimento das raízes, tais como agregação deficiente, formação de uma camada superficial compacta e uma baixa capacidade de retenção de nutrientes. Uma possível solução, para essa problemática, seria a aplicação de condicionadores de solo que podem minimizar esses efeitos negativos. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa é avaliar o efeito dos condicionadores de solo na melhoria do ambiente para o crescimento de gramínea em solo afetado por rejeito de mineração de ferro. Foram conduzidos quatro ensaios distintos, com o mesmo desenho experimental em delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições, da aplicação dos condicionadores areia, vermiculita, serragem e composto orgânico, utilizando o *Cynodon spp.*, no rejeito coletado as margens do Rio Gualaxo do Norte, Mariana-MG. Os tratamentos foram a aplicação de cinco doses do condicionador (0, 5, 10, 25 e 50% v/v), e foram avaliadas densidade do solo, macro e microporosidade, volume total de poros, pH, capacidade de troca de cátions (CTC) e teor de matéria orgânica (MO). Os dados foram submetidos aos testes de homogeneidade, normalidade, análise de variância e regressão. Os resultados mostraram que com o acréscimo das doses de areia houve aumento na densidade e diminuição da microporosidade, entretanto, a adição dos demais condicionadores aumentou na microporosidade. Quanto a macroporosidade, foi observado constância para vermiculita e aumento para os outros três condicionadores conforme o aumento das doses. A porosidade total aumentou conforme o aumento das doses de vermiculita, serragem e composto orgânico, enquanto, diminuiu com areia. O pH não modificou com areia e vermiculita, diminuiu na maior dose de serragem e aumentou com as doses de composto. A CTC aumentou com as maiores doses de vermiculita e composto, que contribuíram na geração de mais cargas, mas não foi modificada com areia e serragem. A MO aumentou com aplicação dos condicionadores orgânicos, mas não foi influenciado por areia e vermiculita. A aplicação de serragem, vermiculita e composto melhoram os atributos físicos e químicos conforme o aumento da dose, entretanto, a areia não é uma boa opção, pois além de aumentar a densidade não contribui com modificações químicas.

Palavras-Chave: Tecnosolo, Porosidade, pH.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/22Uj2FUXkOw>

Sessão: 2

Número pôster: 22

Identificador deste resumo: 2115-17-2337

novembro de 2023