



## PROPRIEDADES DO SOLO EM COBERTURAS VEGETAIS DISTINTAS EM ÁREA AFETADA PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DO FUNDÃO

Jéssica Ribeiro de Oliveira (jessica.r.ribeiro@ufv.br)<sup>1</sup>, Márcio Rocha Francelino (marcio.francelino@ufv.br)<sup>2</sup>, Carolina Tosetto Pimentel (carolinatosetto@hotmail.com)<sup>3</sup>, Daniela Schmitz (daniela.schmitz@ufv.br)<sup>2</sup>, Jean Carlos Coelho Pacheco (jean.pacheco@ufv.br)<sup>4</sup>, Marcos Vinicius de Carvalho Martins (marcosdecarvalhomartins@gmail.com)<sup>3</sup>

Departamento de Engenharia Florestal - UFV<sup>1</sup>, Departamento de Solos - UFV<sup>2</sup>, Instituto de Florestas - UFRRJ<sup>3</sup>, Departamento de Engenharia Agrícola - UFV<sup>4</sup>

Ciências Agrárias - Agronomia - Pesquisa

Palavras-chave: tecnossolos, metais pesados, matéria orgânica

### Introdução

O rompimento da barragem do Fundão em Mariana/MG que ocorreu em novembro de 2015 afetou boa parte dos terraços fluviais dos principais rios da bacia do Rio Doce. Tal desastre causou impactos socioambientais e econômicos. Cerca de 14 milhões de m<sup>3</sup> de rejeito de minério de ferro foram depositados somente nas planícies fluviais do Rio Gualaxo do Norte. O material depositado é muito pobre quimicamente e devido a alta densidade do material, as condições físicas não são favoráveis para o desenvolvimento vegetal (Schaefer et al. 2015). Medidas de recuperação estão sendo adotadas após o evento, e o monitoramento dessas áreas é de suma importância, pois os metais pesados presentes no rejeito podem afetar a vida humana e a biodiversidade.

### Objetivo

Este trabalho teve como objetivo apresentar e comparar propriedades químicas e físicas dos Tecnossolos de duas áreas do Rio Gualaxo do Norte com coberturas vegetais distintas, cinco anos após o rompimento da barragem.

### Material e Métodos

A primeira área (1) está localizada em Mariana, onde anteriormente funcionava a PCH Bicas e após o desastre foi utilizada para revegetação (figura 1). A segunda área (2) está no município de Barra Longa/MG próximo ao encontro do rio Gualaxo do Norte e rio do Carmo, é uma área de pastagem (figura 2). As amostras foram coletadas em dezembro de 2020 e cada área foi subdividida em três pontos (A, B e C). Em cada ponto foram realizadas coletas nas profundidades de 0-20, 20-40 e 40-60 cm. As análises químicas e físicas das amostras foram realizadas no Laboratório de Solos da UFV.



Figura 1: Localização da área 1.



Figura 2: Localização da área 2.

### Resultados e Discussão

Os pontos em geral apresentam maior teor de areia fina e silte e por isso se classificam em textura franca-arenosa e franca, apenas um ponto na área 1 apresentou maior teor de argila. Os valores obtidos de Cu (1,12mg/dm<sup>3</sup>), Zn (1,17mg/dm<sup>3</sup>), Cr (0,01mg/dm<sup>3</sup>), Ni (0,25mg/dm<sup>3</sup>), Cd (0,15mg/dm<sup>3</sup>) e Pb (0,13mg/dm<sup>3</sup>) indicam que esses metais pesados estão abaixo dos valores de referência apontados pela COPAM em ambas as áreas. Os níveis de Fe e Mn estão altos de acordo com a EMBRAPA (figuras 8 e 9). O pH influencia na disponibilidade e toxicidade dos micronutrientes e nesse caso os riscos de toxicidade desses micronutrientes pelas plantas é baixo (figura 3). O P, K e V foram maiores em P2 (figuras 5, 6 e 7). O teor de MO é baixo em ambos os pontos, porém maior no P1 (figura 4), provavelmente pela recomposição florística e maior desenvolvimento da vegetação no entorno.

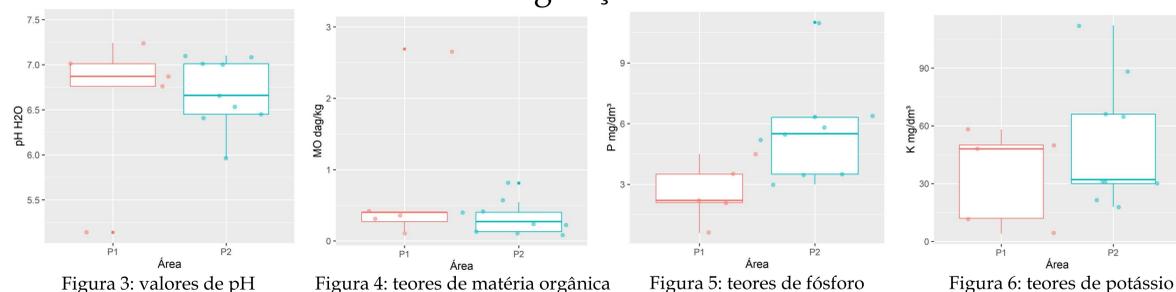


Figura 3: valores de pH

Figura 4: teores de matéria orgânica

Figura 5: teores de fósforo

Figura 6: teores de potássio

Figura 7: valores de saturação por bases

Figura 8: teores de ferro

Figura 9: teores de manganês

### Conclusões

As áreas possuem texturas semelhantes entre si, com baixo teor de MO, e pH na faixa neutra. O P é encontrado em baixas quantidades, sendo mais elevado na área 2. Ambas apresentam altos níveis de Fe e Mn, sendo que a área 1 apresentou teores mais elevados. Os demais metais pesados estão em pequenas quantidades nas duas áreas, não oferecendo riscos às plantas. Devido às características físicas e químicas da lama, o tecnossolo não apresentou níveis adequados de fertilidade.

### Bibliografia

SCHAEFER, C. E. G. R. et al. Cenário histórico, quadro fisiográfico e estratégias para recuperação ambiental de Tecnossolos nas áreas afetadas pelo rompimento da barragem do Fundão, Mariana, MG. Arquivos do Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, v. 24, n. 1-2, 2015.