



## Lixiviação de níquel em amostras de Tecnosolo oriundo do rompimento da Barragem de Fundão, Mariana - MG

Universidade Federal de Viçosa

Alex Xavier Pinheiro<sup>1</sup>, Genelício Crusoé Rocha<sup>1</sup>

alex.xavier@ufv.br, genelicio.rocha@ufv.br

<sup>1</sup>Laboratório de Física dos Solos, Universidade Federal de Viçosa (UFV)  
Tecnosolo, Rejeito, Lixiviação de íons

Área temática: Agronomia

Grande área: Ciência do Solo

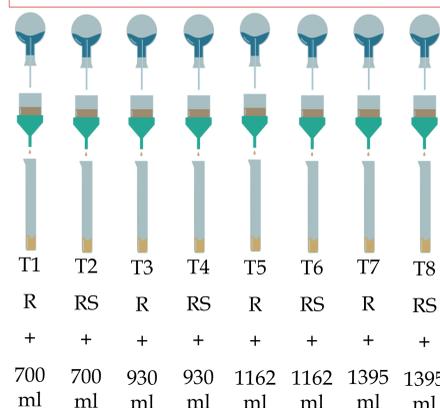
### Introdução

A deposição do rejeito, fruto da ruptura da barragem do fundão em Marina - MG, sobre os solos da região deu origem a uma nova formação de solo nas margens dos seios afetados pelo derrame. Esse novo solo é classificado como Tecnosolo, cujo maior atributo é o significativo acúmulo de substratos antropogênicos, isto é, de origem humana. Estudos anteriores demonstraram níveis significantes de níquel em amostras nas águas do rio e no Tecnosolo. O que, devido suas características físicas, pode contaminar os corpos da água da região através da lixiviação<sup>1</sup>.

### Objetivos

- Avaliar a lixiviação de níquel em amostras de Tecnosolo (R) coletadas no município de Barra Longa - MG;
- Avaliar o potencial do tratamento do rejeito com um solo típico da região, Latossolo Vermelho-Amarelo, e sua influência na lixiviação de níquel, tratamento (RS).

### Material e Métodos



O material lixiviado foi analisado utilizando-se a Espectroscopia de Emissão Atômica (ICP-OES)<sup>2</sup>;

Variações estatísticas foram analisadas utilizando a ANOVA e o Teste de Tukey;

Foi feito 3 repetições para cada tratamento, totalizando-se 24 parcelas experimentais.

### Resultados e Discussão

Coefficiente de variação % 72,96

Tratamentos	Ni (mg L <sup>-1</sup> )
R + Vol. 1	0,128 a A
R + Vol. 2	0,092 a AB
R + Vol. 3	0,067 a AB
R + Vol. 4	0,046 a AB
RS + Vol. 1	0,005 a AB
RS + Vol. 2	0,025 a AB
RS + Vol. 3	0,021 a B
RS + Vol. 4	0,024 a B

A análise estatística demonstrou que a adição de solo reduz significativamente o volume lixiviado de níquel em maiores volumes de água e que não houve diferença estatística nos diferentes volumes de água dentre os tratamentos. Entretanto, devido ao coeficiente de variação se demonstrar elevado, se torna interessante refazer o teste a fim de reduzir o coeficiente.

Médias seguidas pela mesma letra minúscula não diferiram pela variação de volume d'água, no tratamento R e tratamento RS, e médias seguidas pela mesma letra maiúscula não diferiram entre os tratamentos R e RS.

### Conclusões

A partir dos resultados e da análise estatística, pôde-se concluir que a adição de solo ao rejeito diminuiu significativamente o volume de níquel lixiviado nos maiores volumes de água. Entretanto, refazer o teste com equipamentos capazes de analisar menores quantidades com mais precisão se apresenta como uma alternativa interessante devido ao alto valor do coeficiente de variação apresentado.

### Bibliografia

CARVALHO, Marllon Santos de et al. **Concentração de metais no rio Doce em Mariana**, Minas Gerais, Brasil. Acta Brasiliensis, [S.l.], v. 1, n. 3, p. 37-41, set. 2017.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos de análise de solos**. 3ed. rev. e atual. EMBRAPA: Rio de Janeiro, 2017. 573p.

### Apoio Financeiro



### Agradecimentos

