



## ESCOAMENTO SUPERFICIAL EM ÁREA MINERADA DE BAUXITA REABILITADA COM *Brachiaria* sp.

Departamento de Engenharia Florestal - Universidade Federal de Viçosa

Thaís Cristina de Aguiar<sup>(1)</sup>; Herly Carlos Teixeira Dias<sup>(2)</sup>; Aline Gonçalves Spletozer<sup>(3)</sup>; Lucas Jesus da Silveira<sup>(4)</sup>.

<sup>(1)</sup> Estudante de graduação de Engenharia Florestal, DEF - UFV, Viçosa - MG, Brasil (thaisaguiar1003@gmail.com); <sup>(2)</sup> Professor do Departamento de Engenharia Florestal, UFV, Viçosa - MG, Brasil (herlycarlostdias@gmail.com); <sup>(3)</sup> Estudante de doutorado em Ciência Florestal, DEF - UFV, Viçosa - MG, Brasil (alinespletozer\_afmt@hotmail.com); <sup>(4)</sup> Estudante de doutorado em Ciência Florestal, DEF - UFV, Viçosa - MG, Brasil (ljsfloresta@hotmail.com);  
Meio Ambiente - Ciências agrárias  
Pesquisa

Cobertura vegetal, escoamento superficial, mineração, reabilitação.

### Introdução

A água é um recurso essencial a sobrevivência de todas as espécies que habitam o planeta, e a mineração está presente em diversos objetos e produtos, os quais tem como matéria prima o minério. Estudos relacionando a mineração aos processos hidrológicos, além de ser um tema de interesse social e técnico, são fundamentais para melhorar as técnicas de reabilitação e manejo dessas áreas. Dentre os processos do ciclo hidrológico, temos o escoamento superficial (ES), o qual pode acarretar a erosão hídrica, processo que carrega partículas, nutrientes e água. A vegetação se torna uma importante aliada para conter esse processo, além de auxiliar na revegetação de áreas mineradas.

### Objetivos

O objetivo do presente trabalho foi avaliar o escoamento superficial de água de chuva sobre o solo em uma área minerada de bauxita reabilitada com o plantio de *Brachiaria* sp. e compará-lo com solo exposto e cobertura impermeável.

### Material e Métodos

O estudo foi realizado em uma mina de bauxita em São Sebastião da Vargem Alegre, Minas Gerais, Brasil.

Três parcelas coletoras por tratamento (*Brachiaria* sp., solo exposto e cobertura impermeável) e um pluviômetro foram instalados para o monitoramento do escoamento superficial e precipitação, respectivamente.

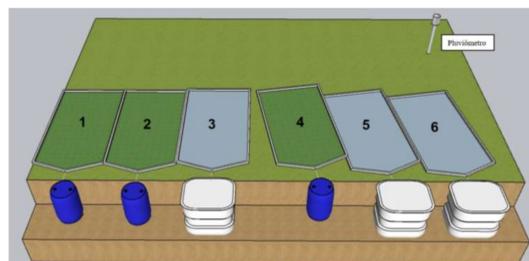


Figura 1- Croqui das parcelas em campo, sendo 1, 2 e 4 com cobertura vegetal e 3, 5 e 6 com cobertura impermeável e posteriormente solo exposto.

Tabela 1- Período de monitoramento de cada tipo de cobertura das parcelas coletoras de ES

Tipo de cobertura	Período de monitoramento
<i>Brachiaria</i> sp.	out/2020 a abr/2021
Cobertura impermeável	out a dez/2020
Solo exposto	mar a abr/2021

### Resultados e Discussão

#### • Parcelas com cobertura de *Brachiaria* sp.

Nos 7 meses de coleta foram registrados 1271,4 mm de precipitação, gerando 16,099 mm de ES que correspondeu a 1,27% da precipitação. Em média o ES foi de 1,31% ao mês.

#### • Parcelas com cobertura impermeável

Para os cinco intervalos de coleta foi registrado o total de 60 mm de precipitação, 0,17 mm de ES nas parcelas com *Brachiaria* sp. e 49,88 mm nas impermeabilizadas. As parcelas com cobertura impermeável tiveram uma eficiência de 86,10% na captação de precipitação ocorrida na área. Do total precipitado, 83,30% foi escoado nas parcelas com cobertura e 0,29% nas parcelas com *Brachiaria* sp.

#### • Parcelas com solo exposto

No período de coleta foram registrados 8,836 mm (9,38%) de ES nas parcelas de solo exposto de um total de 94,2 mm precipitados. Em média o ES foi 4,37% ao mês.



Figura 2 - Parcelas coletoras de escoamento superficial: Parcela com cobertura de *Brachiaria* sp. (A); parcela com cobertura impermeável (B); parcela com solo exposto (C).

### Conclusões

A precipitação acumulada nos sete meses de monitoramento na área de experimentação ficou dentro do esperado para o local.

O plantio de *Brachiaria* sp. juntamente com as técnicas de reabilitação implantados foram eficientes em diminuir e conter o escoamento superficial em área minerada de bauxita.

### Apoio Financeiro e Agradecimentos