



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Crescimento de Zea mays (milho) em rejeito da mineração de carvão
Autor	ANGÉLICA DE PAOLI SCHMIDT
Orientador	IVO ANDRE HOMRICH SCHNEIDER

Resumo para submissão do projeto no SIC (Salão de Iniciação Científica) da UFRGS

Bolsista: Angélica de Paoli Schmidt

Orientador: Ivo André Homrich Schneider

Título: Crescimento do consórcio *Zea mays* (milho) e *Medicago sativa* (alfafa) em rejeito da mineração de carvão.

A maioria das jazidas de carvão mineral necessita de uma etapa de beneficiamento com o intuito de atender especificações do setor metalúrgico e térmico. Nesta etapa, são gerados rejeitos que são basicamente rochas sedimentares. Se dispostos no ambiente de forma inadequada, a pirita presente no material pode oxidar e proporcionar a geração da drenagem ácida de mina (DAM), um dos principais problemas ambientais enfrentados pela mineração de carvão. Um possível uso dos rejeitos seria na produção de solos fabricados, que são aqueles produzidos a partir do processamento de materiais e mistura de ingredientes de tal forma que permitam o crescimento vegetal. Assim, realizou-se um estudo de crescimento vegetal com o plantio simultâneo das espécies *Medicago sativa* (alfafa) e *Zea mays* (milho) com o objetivo de diminuir o volume total disposto e permitir o uso do material para a própria recuperação ambiental da área de mineração. Utilizaram-se nos experimentos amostras de rejeitos grossos e finos de carvão da Mina de Moatize em Moçambique, uma amostra de solo agrícola e lodo de estação de tratamento de esgotos. Na montagem desses tratamentos, variaram-se as quantidades de rejeito fino, rejeito grosso e solo agrícola, bem como sua distribuição ao longo do perfil de solo nos vasos. As configurações aplicadas foram: (a) somente rejeito fino, (b) base de rejeito grosso e topo de rejeito fino, (c) mistura de rejeito grosso com rejeito fino, (d) base rejeito grosso, coberto por rejeito fino e superfície de solo agrícola, (e) mistura de rejeito grosso com rejeito fino e superfície de solo agrícola, (f) mistura de rejeito grosso, rejeito fino e solo agrícola, e (g) somente solo agrícola. O lodo da estação de tratamento de esgoto foi aplicado em uma dosagem de 5% em todos os tratamentos. Foram medidos o pH e a condutividade do solo em cada vaso bem com o crescimento vegetal em termos de massa seca. Os resultados demonstraram que a faixa de pH nos vasos variou de 6,5 a 7,5 e a condutividade de 2 a 3000 μS . De modo geral, no crescimento do consórcio, o *Zea mays* (milho) apresentou melhor desempenho. A *Medicago sativa* (alfafa) foi alvo de ataque das formigas. O ciclo completo de desenvolvimento do milho ocorreu em todas as configurações de solo estudadas. Não houve uma diferença marcante em termos de massa seca do milho nos diferentes tratamentos. Contudo, os vasos que continham rejeito de carvão exigiam mais água. A retenção de água nos rejeitos de carvão é um problema a ser solucionado.