

Aplicações Sustentáveis da Lama Vermelha como Corretivo de Solo

**Grupo
5**

UP815TQN1

Camila Sgobi de Oliveira RA: 200169
Isabela Miranda de Figueiredo RA: 200084
Isabelle Paladini Grillo RA: 200419
Izabella Alves da Silva RA: 200980
Julia Santos Bortolin RA: 200704
Livia Cristina Gobo RA: 200808
Prof. Rodrigo Henrique Geraldo



INTRODUÇÃO

Os resíduos industriais, originados em processos produtivos e instalações industriais, apresentam um dilema crucial para a sociedade moderna. 'resíduo de bauxita', comumente denominado 'lama vermelha', gerado durante a produção de alumínio a partir da bauxita. Este subproduto não pode ser descartado indiscriminadamente, encontrando seu destino em grandes barragens, estrategicamente projetadas para conter seus riscos ambientais. No entanto, a lama vermelha, caracterizada por sua alcalinidade intensa e presença de metais pesados, não está isenta de causar danos significativos.

JUSTIFICATIVA

O desafio enfrentado pela CBA (Companhia Brasileira de Alumínio) com o acúmulo de mais de 20 milhões de metros cúbicos de lama vermelha em sua barragem apresenta implicações ambientais, econômicas e sociais significativas. Diante desses desafios, o projeto visa explorar maneiras de ressignificar a lama vermelha

OBJETIVOS

Os objetivos do projeto incluem a caracterização físico-química da lama vermelha, o estudo do processo de secagem do material, a análise das propriedades do solo e a identificação da compatibilidade do corretivo com o solo

ORÇAMENTO

Realizado para o Protótipo

- Copos descartáveis 50mL

R\$2,59 → R\$6,49

- Grãos de Feijão – 1Kg

R\$3,77 → R\$12,98

- Terra para Plantio – 300g

Doação de integrantes da equipe

R\$6,36 → R\$19,47



RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Para validar, optamos por padronizar nossas amostras para minimizar possíveis erros.

Tabela 1. Proporções em cada Amostra

	Amostras			
	Controle	1	2	3
Terra - 30g				
Feijão - 2 unidades				
Lama Vermelha - 1g				
Lama Vermelha - 3g				
Lama Vermelha - 5g				

Fluxograma 1. Etapas de Validação.

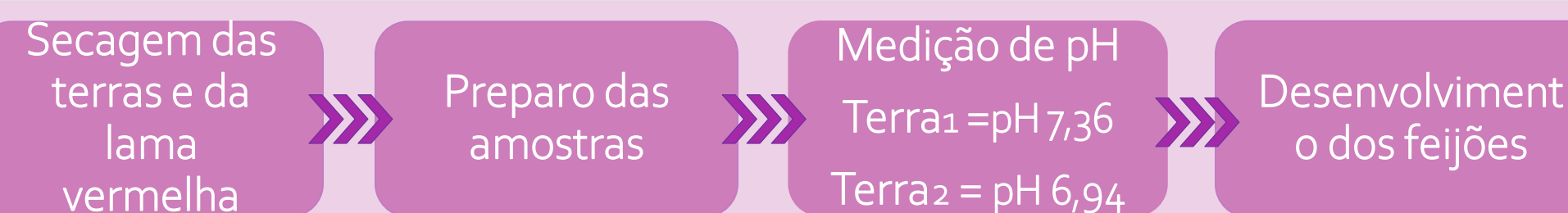


Figura 1. Amostras no dia 15/11/2023



Figura 2. Controle 2

Figura 3. Amostra 2 da Terra 2

Figura 4. Amostra 3 da Terra 1



CONCLUSÃO

Em conclusão, a introdução da lama vermelha teve um impacto significativo no aumento pH do solo. Contudo, observou-se que as amostras com maiores proporções de lama vermelha não apresentaram um bom desenvolvimento. Destaca-se que a única amostra que teve bom desenvolvimento na Terra 1, onde o feijão se desenvolveu positivamente apenas na amostra que continha 1 grama de lama vermelha misturada ao solo.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos expressar nossa sincera gratidão à Empresa CBA pela valiosa parceria neste projeto. Sua colaboração e apoio foram fundamentais para o sucesso desta iniciativa, destacando o comprometimento da CBA com a pesquisa e inovação.

