

COLÉGIO ESTADUAL DE TEMPO INTEGRAL NORBERTO FERNANDES – CACULÉ-BA

**Autores:** Ana Júlia Dias de Oliveira, Graziela Correia Alves, Joice Lavine Ribeiro Malta

**Orientadora:** Edjane Alexandre Costa Soares

**Coorientadora:** Rosana Ferreira Alves



## INTRODUÇÃO

O vinhoto é um líquido gerado em grandes quantidades durante a produção de álcool e cachaça, sendo o principal resíduo da indústria de cana-de-açúcar. Para cada litro de álcool produzido, são gerados de 11 a 14 litros de vinhoto. Esse material é muito poluente, chegando a ser até cem vezes mais poluente que o esgoto doméstico. Se não for tratado de forma adequada, pode prejudicar o solo e a água, causando danos ao meio ambiente e à saúde das pessoas.



Imagem 1: O resíduo Vinhoto  
Fonte: Autoria própria.



Imagem 2: Cachaça  
Fonte: Cachaça do Colega.



Imagem 3: O etanol  
Fonte: Brasil Agro BR.

## OBJETIVO

Investigar maneiras eficientes de tratar a vinhaça, com o objetivo de reduzir os poluentes e possibilitar o reuso da água na fertirrigação e do lodo como fertilizantes na agricultura.

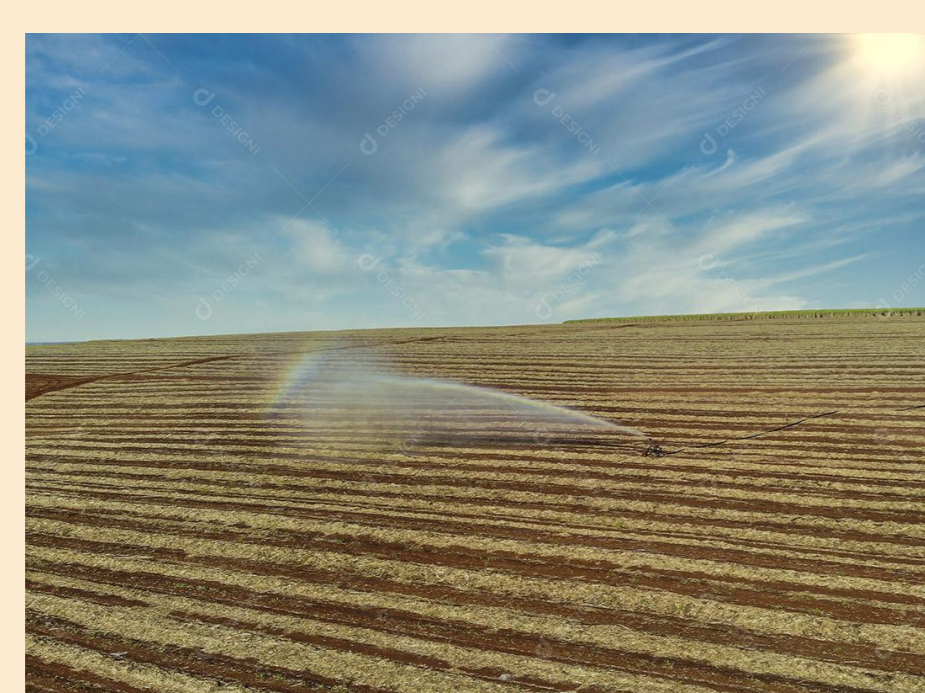


Imagem 4: Irrigação do plantio de cana-de-açúcar  
Fonte: Ricardo fotos 2020



Imagem 4: Lodo do vinhoto  
Fonte: Autoria própria.

## METODOLOGIA



## APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

PH inicial da amostra in natura do vinhoto: **4,0**

Reagente (5-10g/l)	PH
Hidróxido de sódio	9,0
Hidróxido de cálcio	7,0
Hidróxido de cálcio + semente da moringa	8,0

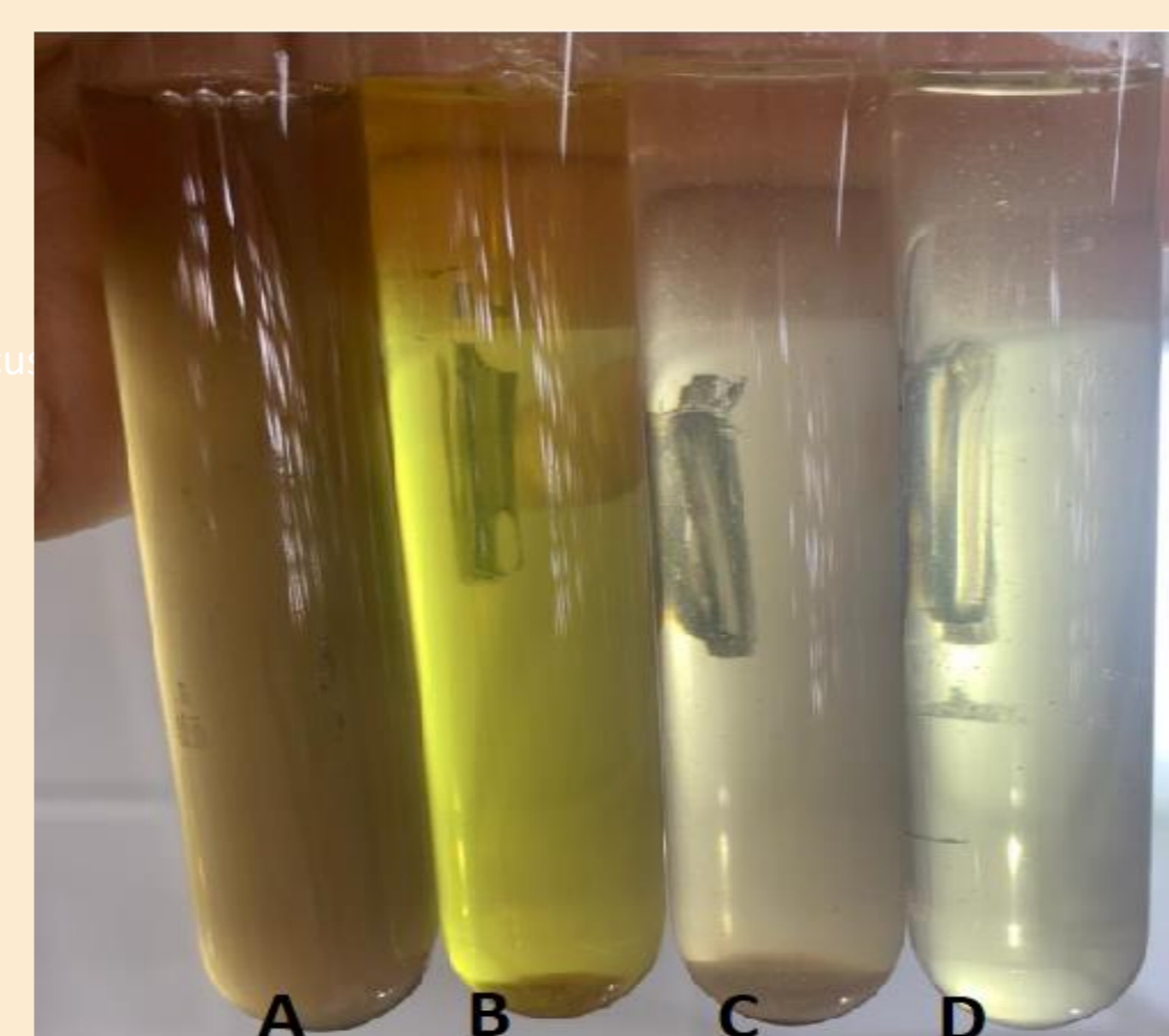


Imagem 5: Resultado da cor e turbidez das amostras  
Fonte: Autoria própria.



Imagem 6: Horta analisada  
Fonte: Autoria própria.

Legenda da Imagem 5:

- A: Vinhoto in natura
- B: Amostra com hidróxido de cálcio
- C: Amostra com a semente da moringa
- D: Amostra com mistura de hidróxido de cálcio e semente de moringa.

Tratamento  
1000 litros  
de vinhoto

R\$  
≈ 4,50

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados, é possível observar que o uso do efluente vinhaça, com a utilização do hidróxido de cálcio e/ou associado com a semente da moringa pode-se apresentar uma alternativa eficiente para as práticas agrícolas de fertirrigação e geração de biofertilizante.

Para futuras pesquisas, pretende-se explorar outras formas de aplicação do lodo em diferentes culturas agrícolas, bem como avaliar os impactos a longo prazo no solo através da fertirrigação

## REFERÊNCIAS

- ELIA NETO, A. e NAKAHODO, T. Caracterização Físico-Química da Vinhaça, CTC, Relatório Interno, 1995.
- GIRARDI, Francielle. **TRATAMENTO DE VINHAÇA UTILIZANDO COAGULANTES NATURAIS**. 2009. 116 f. Tese (Doutorado) - Curso de Engenharia Química, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2009. Disponível em: <http://repositorio.uem.br:8080/jspui/bitstream/1/3689/1/000178408.pdf>. Acesso em: 02 set. 2024.
- INFANTE, J.; SELANI, M. M.; TOLEDO, N. M. V. de.; SILVEIRA-DINIZ, M. F.; ALENCAR, S. M. de.; SPOTO, M. H. F. Atividade antioxidante de resíduos agroindustriais de frutas tropicais. Alimentos e Nutrição Araraquara. Araraquara, v. 24, n.1, p. 87-91, 2013.
- LUDOVICE, M.T. Estudo do efeito poluente da vinhaça infiltrada em canal condutor de terra sobre o lençol freático. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Engenharia Civil Arquitetura e Urbanismo, Campinas, SP, 1996.