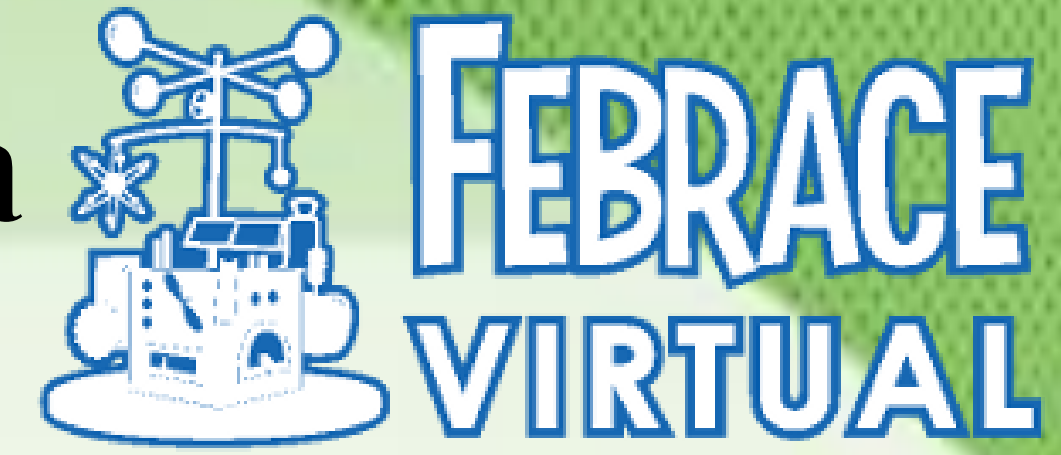




# FEBRACE VIRTUAL - 2022

## Equilíbrio no uso de Recursos Hídricos para uma Agricultura Sustentável



**Integrantes :** Gabriella Rodrigues de Oliveira Andrade, Helena Martins da Silva, Marcelo Kefler Amaral  
**Orientador:** Prof. Dr. Raphael Rocha de Almeida

### INTRODUÇÃO

Atualmente, um dos principais problemas enfrentados pela agricultura mundial é o desperdício dos recursos hídricos relacionados à irrigação. De acordo com a Fundação das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação, essa atividade representa cerca de 70% do consumo de água no mundo.

Com base nesse dado, os estudantes desse projeto procuraram uma solução sustentável e acessível a todos os produtores, de modo que encontraram a irrigação por gotejamento mediante a reutilização de materiais como garrafas PET e barbantes.

### OBJETIVOS

Os objetivos do projeto são realizar experimentos com diferentes sistemas de gotejamento; avaliar, comparativamente, a eficácia do sistema de irrigação por gotejamento com diferentes materiais; e, por fim, alcançar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 2: “Fome zero e agricultura sustentável”, das Nações Unidas (figura 1).



**Figura 1-** Objetivo de desenvolvimento sustentável 2  
Fonte: <https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=2>

### METODOLOGIA

Inicialmente, com o objetivo de comprovar qualitativamente o sistema de gotejamento, o grupo confeccionou cinco sistemas diferentes (figura 2), sem seguir um modelo específico durante o processo. Após esse processo, foram feitos três sistemas com a finalidade de comparar o consumo entre a irrigação tradicional e entre sistemas de gotejadores com cordas de tamanhos diferentes, ou seja, realizar uma análise quantitativa e comparativa. Para isso, foram utilizados três vasos de 35 por 15 centímetros, contendo duas mudas de morango cada, cordas de poliéster de 5 e 8 milímetros de diâmetro, duas garrafas plásticas de 1 litro, além de uma faca para fazer furos nas garrafas.

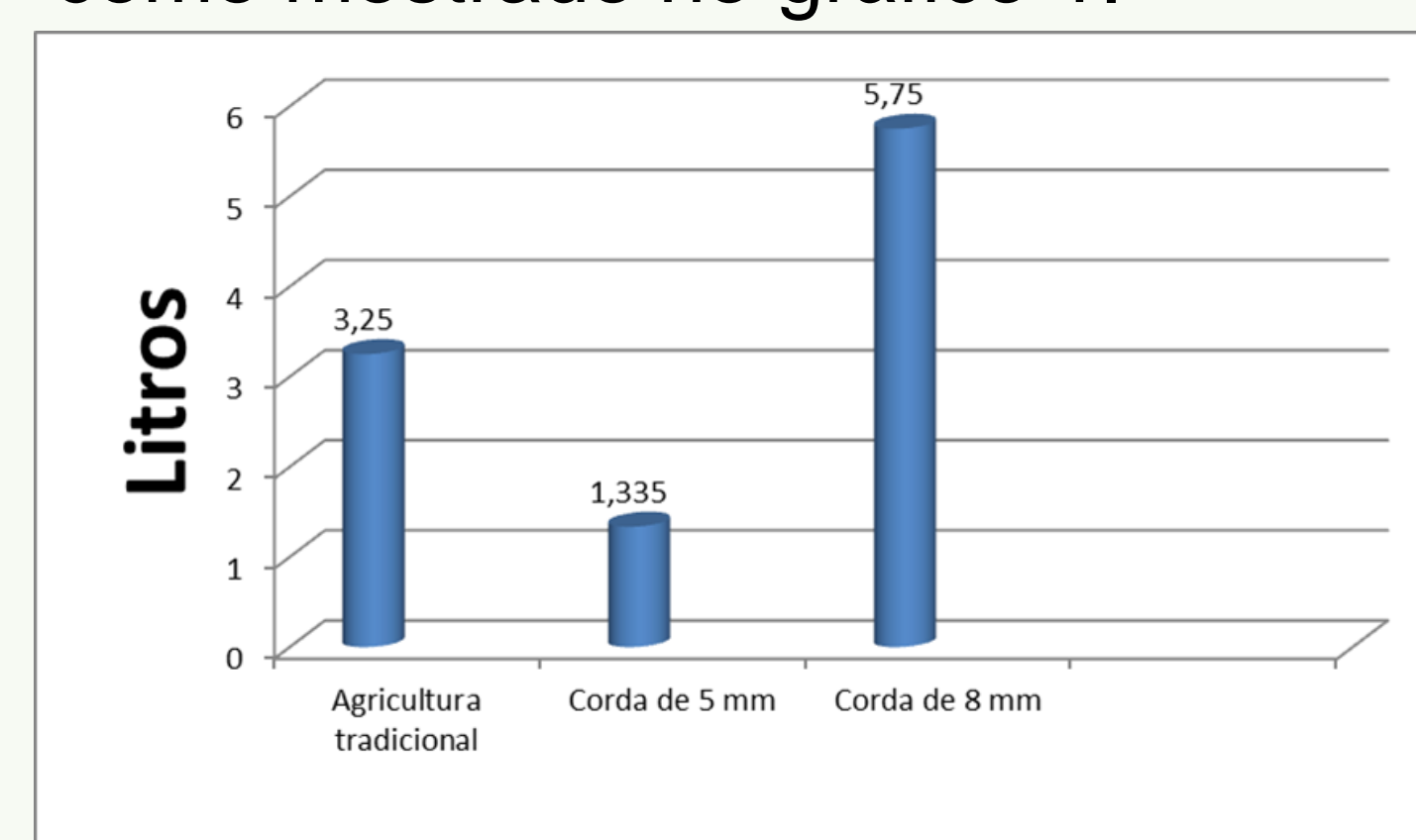


**Figura 2:** Aplicação do gotejamento. Registro feito pelo grupo

Foi feito um furo no meio da garrafa, para permitir seu abastecimento, e outros dois na lateral, nos quais foram inseridas as cordas.

### RESULTADOS

Por um período de 7 dias, o sistema convencional gastou 3,25 litros de água. O sistema com a corda de 8 milímetros gastou 5,75 litros, enquanto, aquele que utilizou a corda de 5 milímetros gastou 1,335 litros, como mostrado no gráfico 1.



**Gráfico 1 -** Quadro comparativo entre os sistemas. Fonte: produção própria do grupo.

### CONCLUSÃO

É nítido a interferência direta do diâmetro na quantidade de água consumida, o que torna a mais grossa inviável para a produção, já que aumentou os custos em 76,92%. A corda mais fina, entretanto, mostrou uma economia de 58,92% na utilização desse recurso, o que implicaria também em uma redução de despesas financeiras.

Sendo assim, é notório os benefícios da irrigação por gotejamento, tanto para o meio ambiente, quanto para os produtores.

### REFERÊNCIAS

NETAFIM, IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO Disponível em: <<https://www.netafim.com.br/irrigacao-por-gotejamento/>> Acesso em: 26 jul. 2021

DASBERG, S.; BRESLER, E. Drip irrigation manual. Israel: International Irrigation Information Center (IIIC), 1985. 95p. (IIIC Publication n 9)

EOS, A SITUAÇÃO DO CONSUMO E DESPERDÍCIO DE ÁGUA NO BRASIL Disponível em: <<https://www.eosconsultores.com.br/consumo-e-desperdicio-de-agua/#:~:text=A%20m%C3%A9dia%20de%20consumo%20di%C3%A1rio,3%20litros%20por%20habitante%2Fdia>> Acesso em: 26 jul. 2021

SILVA, Samuel et al. Qualidade da irrigação por gotejamento em cultivos consecutivos de cana-de-açúcar. AGROPECUÁRIA CIENTÍFICA NO SEMIÁRIDO, v. 11, n. 2, p. 01-08, 2015.



**Figura 2:** Aplicação do gotejamento no modelo 2. Registro feito pelo grupo