



## Avaliação do aproveitamento de resíduos de vitivinícola para produção de metano

BIC - UCS

Metagenômica

Autores: Raiane Guarnieri (Bolsista), Flaviane Eva Magrini, Suelen Paesi (Orientadora)

### INTRODUÇÃO / OBJETIVO

A indústria vitivinícola gera uma quantidade significativa de resíduos, principalmente em nossa região da Serra Gaúcha com larga escala no manejo de vinhedos, incluindo bagaço, sementes e folhas, que, apesar de serem sazonais, são ricos em matéria orgânica. No entanto, esses resíduos representam uma oportunidade valiosa para a produção de biogás, especialmente metano, por meio de processos de digestão anaeróbica.

Este explora as potencialidades da conversão de resíduos em metano, destacando os benefícios ambientais e econômicos dessa prática, promovendo a sustentabilidade na produção de energia renovável, sendo o biogás.

### RESULTADOS OU RESULTADOS ESPERADOS

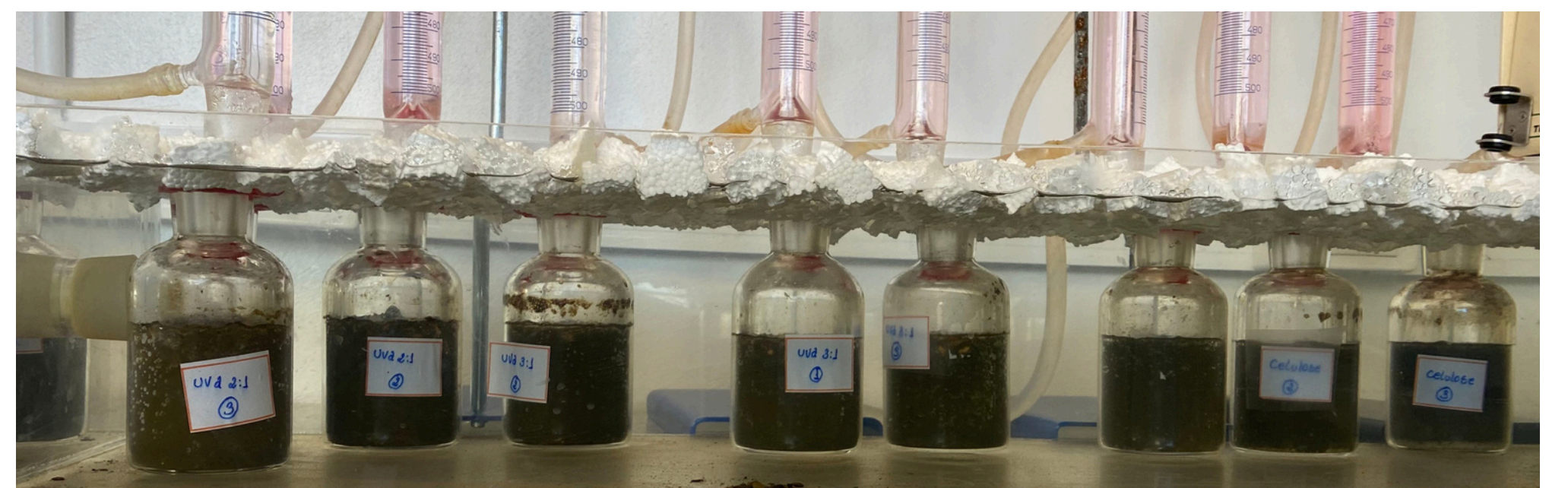


Figura 1: Montagem dos reatores com resíduo de UVA 2:1, UVA 3:1, CELULOSE e CONTROLE, selados a tubos de eudiômetros

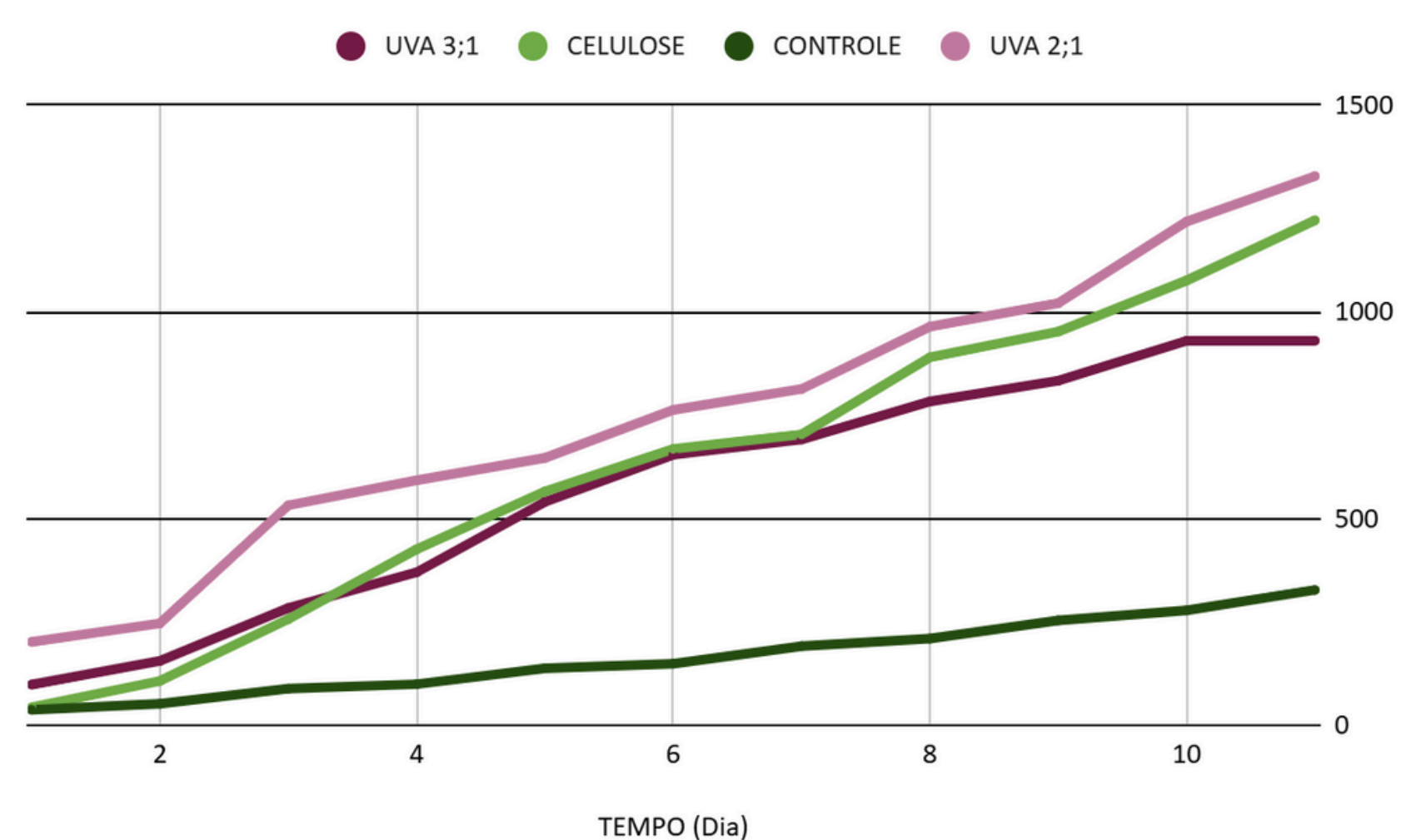
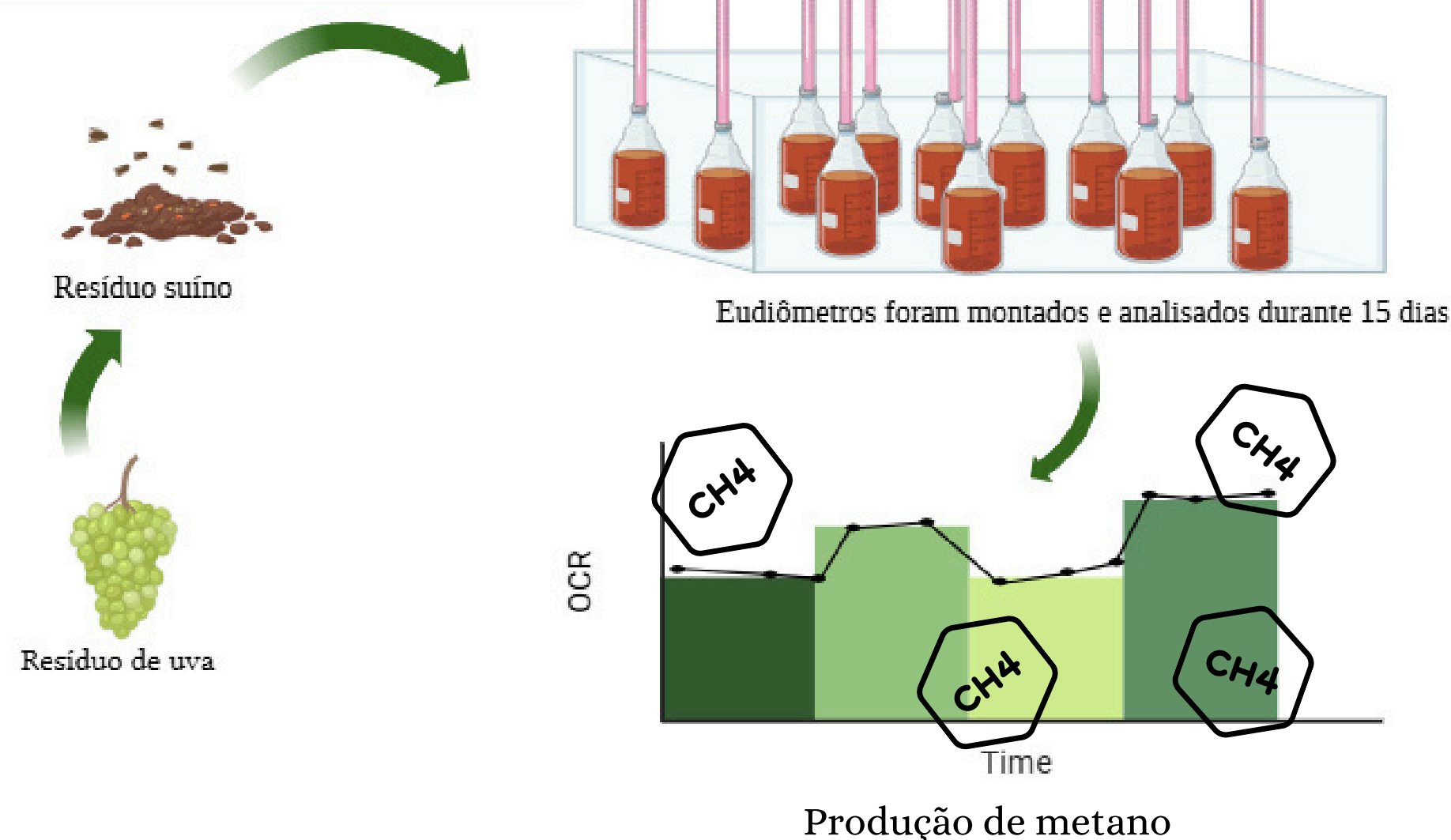


Figura 2: Gráfico da produção de metano no decorrer do experimento.

### MATERIAL E MÉTODOS

Os reatores foram montados em triplicata, onde foi juntado o resíduo suíno com o bagaço da uva em 2 terminações diferentes (2;1 e 3;1), juntamente com o controle positivo e o controle negativo.



### RESULTADOS OU RESULTADOS ESPERADOS

A produção de metano se manteve constante durante o tempo do experimento, onde os reatores com UVA 2:1 tiveram uma nobre produção sendo extremamente importante, seguido pela CELULOSE, UVA 3:1 e CONTROLE, como apresentados no gráfico (Figura 2). O experimento se mantém em produção, sendo constantemente analisado e ajustado para a otimização da produção de metano. Os dados obtidos são utilizados para comparar diferentes condições experimentais e identificar as melhores práticas para maximizar a produção do mesmo, sendo até o momento a maior produção cumulativa de UVA 2;1 com 261,92 mL de metano.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da necessidade de aprimorar os métodos de produção de metano, a quantidade produzida durante o experimento é próspera, pois apresenta a variedade das possibilidades de produção de metano em resíduos de uva. Sua identificação tem o potencial de fornecer conhecimento e gerar produtos tecnológicos para melhorar a serventia da produção de metano em biodigestores, contribuindo para o desenvolvimento do biogás no país.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GUERINI FILHO, Marildo et al. Energy recovery from wine sector wastes: A study about the biogas generation potential in a vineyard from Rio Grande do Sul, Brazil. Sustainable Energy Technologies and Assessments, v. 29, p. 44-49, 2018.