



**REENCONTROS  
NOVOS ESPAÇOS  
OPORTUNIDADES**

**XXXIV SIC** Salão Iniciação Científica

**26 - 30  
SETEMBRO  
CAMPUS CENTRO**

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Avaliação do potencial energético do biometano em uma co-digestão com resíduos de casca de laranja e glicerol
<b>Autor</b>	BRUNA BIANCINI GERSON
<b>Orientador</b>	MARIA CRISTINA DE ALMEIDA SILVA

É notável que os combustíveis fósseis são relevantes para a matriz energética brasileira, porém agravam o aquecimento global e o efeito estufa. Em virtude disso, é necessário buscar outras fontes de energia que sejam renováveis e menos prejudiciais para o meio ambiente. O biogás, por exemplo, é produzido pela digestão anaeróbia, é considerado uma energia limpa e é capaz de tratar adequadamente alguns detritos agroindustriais, como a casca de laranja e o glicerol. Destaca-se que em relação a esses resíduos, o Brasil descarta entre 50% a 60% da massa original da fruta na sua produção, e a cada 100L produzidos de biodiesel são co-gerados 10kg de glicerol. Logo, o objetivo principal da pesquisa é avaliar o potencial energético do biometano gerado a partir da co-digestão de resíduos de casca de laranja e glicerol.

A metodologia usada foi um sistema, seguindo a VDI 4630, em batelada com 11 reatores, cada um contendo uma relação inóculo substrato (I/S) de 0,75; 1,0; 1,25; 1,75; 2,00. Todos os reatores foram vedados, com uma tampa de borracha na ponta permitindo a coleta de gás com uma seringa, e ligados através de uma mangueira a frascos Mariotti cheios de água para medição da vazão. Os reatores ficaram em um ambiente de temperatura média de 35°, com agitação constante. O biogás gerado foi avaliado em um cromatógrafo (GC DANI 1000) diariamente, durante 20 dias. Concluiu-se até então que as cascas de laranja em formato de suco acidificam os reatores, não produzindo as concentrações de metano esperadas. Portanto, o estudo segue em andamento e serão testadas outras proporções e a inserção dos resíduos de laranja em pedaços, possibilitando uma comparação.