



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Avaliação de combustibilidade de carvão mineral e biomassas em analisador termogravimétrico
Autor	LUCAS BITENCOURT
Orientador	EDUARDO OSORIO

O trabalho tem como objetivo a avaliação e comparação da combustibilidade de diferentes combustíveis a partir de ensaios em um analisador termogravimétrico. Foram avaliados um carvão mineral baixo volátil tipicamente utilizado em processos de injeção de carvão pulverizado (PCI) e três diferentes biomassas carbonizadas, sendo elas, casca de cana de arroz carbonizada, eucalipto carbonizado e bagaço de cana de açúcar carbonizada. A partir deste estudo foi possível determinar se seria viável a substituição parcial do carvão mineral pelo uso das biomassas carbonizadas no processo de PCI. As amostras foram caracterizadas e avaliadas em ensaios de combustão em balança termogravimétrica, considerando parâmetros como reatividade e temperaturas características de suas curvas de combustão. A análise dos resultados, revelou que as biomassas carbonizadas apresentam uma reatividade consideravelmente superior em comparação com o carvão de PCI. Além disso, as temperaturas de ignição, de pico e final das biomassas são significativamente mais baixas do que as do carvão mineral. Consequentemente, conclui-se que, com base exclusivamente nas curvas de reatividade, a inserção dessas biomassas, ou algumas delas, no processo de PCI é factível. Essa avaliação é de grande importância, pois indica uma possível alternativa mais sustentável e eficiente na utilização de recursos naturais em processos industriais, reduzindo a dependência do carvão mineral e contribuindo para a redução das emissões de carbono.