



Evento	Salão UFRGS 2020: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2020
Local	Virtual
Título	AVALIAÇÃO DA REATIVIDADE AO CO ₂ DE CARVÃO VEGETAL IMPREGNADO POR ALCATRÃO E DE SUA UTILIZAÇÃO NA FABRICAÇÃO DE COQUE METALÚRGICO
Autor	DIESTÉFANO SOUZA OLIVEIRA
Orientador	EDUARDO OSORIO

RESUMO

TÍTULO DO PROJETO: AVALIAÇÃO DA REATIVIDADE AO CO₂ DE CARVÃO VEGETAL IMPREGNADO POR ALCATRÃO E DE SUA UTILIZAÇÃO NA FABRICAÇÃO DE COQUE METALÚRGICO

Aluno: Diestéfano Souza Oliveira

Orientador: Prof. Eduardo Osório

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

As transformações globais na indústria siderúrgica trazem consigo sempre novos desafios. Dentre eles, um dos principais destaca o conceito da sustentabilidade, área sensível na siderurgia. Nesse contexto, a emissão de gases de efeito estufa pela utilização de carvão mineral é apontada como um problema de grande relevância. A partir disto, a substituição de parte do carvão mineral pelo carvão vegetal para a fabricação de coque, especialmente no Brasil, surge como uma possibilidade. Por ser renovável e menos poluente, tem bastante potencial, embora mesmo uma pequena fração de carvão vegetal adicionada ocasione problemas na qualidade do coque gerado. A alta reatividade do carvão vegetal com o CO₂ é apontada como principal fator depreciativo da qualidade do coque. Este estudo levanta a hipótese de impregnação de alcatrão no carvão vegetal para amenizar os problemas. Para isso, análises de reatividade ao CO₂ foram feitas em termobalança a fim de validar esta ideia. Além disso, análises óticas também foram realizadas por microscópio eletrônico de varredura. Foram medidas as reatividades do carvão vegetal puro e com impregnação do alcatrão, através de testes isotérmicos e não-isotérmicos de gaseificação completa. Os resultados foram significativos na redução da reatividade com o CO₂ e também no aumento da temperatura de gaseificação da amostra impregnada com alcatrão em comparação à pura. A mistura de carvões mineral e vegetal para a fabricação de coque mostra um grande potencial de viabilidade na indústria siderúrgica, uma vez que a impregnação do alcatrão ocasionou numa diminuição significativa da reatividade do carvão vegetal.