



GASEIFICAÇÃO DO CAPIM ELEFANTE UTILIZANDO POTÁSSIO E FERRO COMO CATALISADORES

Davi Angelo Zancanaro (PIBIC-CNPq), Marcelo Godinho (Orientador(a))

A necessidade da substituição de fontes fósseis de energia por fontes renováveis é uma concordância a nível mundial. As biomassas se mostram como uma alternativa com bastante destaque para substituição no uso de combustíveis fósseis, contribuindo para a redução das emissões dos gases do efeito estufa, pois quando submetida a um processo térmico, libera o dióxido de carbono consumido pela sua fotossíntese. Os principais processos termoquímicos capazes de obter energia através de biomassa são: pirólise, combustão e gaseificação. A gaseificação é uma alternativa promissora de geração de energia, uma vez que possui alta eficiência energética. A utilização de catalisadores aprimora o processo da gaseificação, e tem como objetivo aumentar o rendimento na produção do gás de síntese (Hidrogênio e Monóxido de Carbono). Os metais alcalinos e alcalinos terrosos podem estar presentes na biomassa, ou serem adicionados ao processo de gaseificação, atuando no craqueamento do alcatrão para obter uma maior eficiência na reação de gaseificação. Um dos metais alcalinos comumente presentes nas biomassas é o potássio (K), responsável por possuir um papel catalítico importante de acordo com a adubação do plantio realizada. Outro catalisador para o processo de gaseificação, também presente nas biomassas porém em baixas concentrações é o ferro (Fe). Devido a isso, este componente deve ser incorporado a mesma antes de sua gaseificação. A utilização do ferro como catalisador se mostra promissora devido a sua baixa toxicidade e custo, com capacidade de craquear moléculas do alcatrão, elevando o rendimento da gaseificação. De acordo com essas informações, o presente trabalho irá avaliar o efeito do K e do Fe como catalisadores do processo de gaseificação com vapor d'água de pellets de capim elefante.

Palavras-chave: Gaseificação, Capim elefante, Catalisadores

Apoio: UCS, CNPq