

ESTUDO DOS PARÂMETROS REACIONAIS NA CARBONIZAÇÃO HIDROTÉRMICA DE FOLHAS DE CAJUEIRO

Maria Darly Teles Fernandes, Rosana Maria Alves Saboya, Wesley Rodrigues de Sousa, Rosana Maria Alves Saboya, Jose Valdenir da Silveira

A CARBONIZAÇÃO HIDROTÉRMICA DA BIOMASSA É UMA EXCELENTE ABORDAGEM PARA CONVERTER RESÍDUOS DE BIOMASSA EM PRODUTOS ÚTEIS. ESSA ESTRATÉGIA OFERECE A VANTAGEM DA CONVERSÃO DIRETA DE BIOMASSA ÚMIDA EM CARBONOS HIDROTÉRMICOS, SEM UMA ETAPA DE PRÉ-TRATAMENTO QUE CONSUMA ENERGIA, COMO ACONTECE NA PIRÓLISE. NESTE TRABALHO, FOI REALIZADO UM ESTUDO SOBRE A SÍNTESE DE CARVÃO HIDROTÉRMICO ATRAVÉS DA CARBONIZAÇÃO HIDROTÉRMICA DE FOLHAS PRESENTES NA SERAPILHEIRA DO CAJUEIRO (*ANACARDIUM OCCIDENTALE*). A MATÉRIA ORGÂNICA OBTIDA PELA MOAGEM DAS FOLHAS FOI PESADA, SUSPensa EM ÁGUA DEIONIZADA E SUBMETIDA À CARBONIZAÇÃO EM UM REATOR FECHADO (AUTOCLAVE, 45 ML) EM TEMPERATURAS MODERADAS. OS EFEITOS DOS PARÂMETROS DA REAÇÃO NO RENDIMENTO E NAS PROPRIEDADES DOS PRODUTOS SÓLIDOS FORAM AVALIADOS PARA DIFERENTES TEMPERATURAS ENTRE 180-260 °C E TEMPO DE PERMANÊNCIA DA REAÇÃO ENTRE 2-96 H. A ESTRUTURA MORFOLÓGICA DOS CARBONOS HIDROTÉRMICOS SINTETIZADOS FORAM INVESTIGADOS POR MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA (MEV). OS RESULTADOS REVELARAM QUE O RENDIMENTO DOS PRODUTOS SÓLIDOS DIMINUIU COM O AUMENTO DAS TEMPERATURAS DE REAÇÃO E DO TEMPO DE PERMANÊNCIA. EM TEMPERATURAS MODERADAS (< 220 > 220 °C) E EM TEMPOS DE REAÇÃO MAIS LONGOS (> 12 H), FORAM OBSERVADOS A PRESENÇA DE ESTRUTURAS DE MORFOLOGIA ESFÉRICA, INDICANDO QUE A CARBONIZAÇÃO OCORREU DE FORMA MAIS EFICIENTE PARA ESTES PARÂMETROS. ESTE ESTUDO OTIMIZOU OS PARÂMETROS REACIONAIS DA CARBONIZAÇÃO HIDROTÉRMICA DA FOLHA DO CAJUEIRO PARA OBTENÇÃO DO MÁXIMO RENDIMENTO COM O MÍNIMO CONSUMO DE ENERGIA.

Palavras-chave: Carbonização Hidrotérmica. Serapilheira de Cajueiro. Parâmetros Reacionais. Rendimento Sólido..