

(17-084) - Avaliação dos parâmetros cinéticos e termodinâmicos da biomassa de babaçu (*Orbignya* sp.) e obtenção bioetanol de 2ª geração através do processo de enzimático.

FRANCISCO FERREIRA DANTAS FILHO - Doutor

Filho, F. F. D1,a; Morais, C. R. S1,b; Dantas, G.M1,c; Barros, A. T1,d, Trajano, L.L2a.

1,a,b,c,d Universidade Federal de Campina Grande – UFCG – Brasil

2,a Universidade Estadual da Paraíba – UEPB - Brasil

A crescente demanda por recursos energéticos, bem como o seu uso ilimitado e suas consequências ecológicas são preocupações contínuas dos ambientalistas e pesquisadores atuais. A busca por novas fontes de matéria-prima para a produção de etanol tem sido alvo de estudos na maioria dos países do mundo. A utilização dessa matéria-prima está diretamente relacionada à capacidade e eficiência da produção da biomassa de cada uma delas e principalmente no custo de produção. Dentre os fatores que têm influenciado na escolha da biomassa para produção de álcool merece destaque a eficiência do balanço energético e as técnicas de fermentação; outro fator considerado, nos dias atuais, está relacionado com as questões ambientais, pois trata-se de uma opção para produzir energia limpa e renovável na perspectiva do desenvolvimento sustentável. O babaçu (*Orbignya* sp.) é uma planta de clima tropical e subtropical, o conteúdo de amilose varia de 17 a 22%. A produção do bioálcool baseia-se em biotransformações, levadas a efeito por células vivas, e na biocatálise, efetuada por enzimas. Neste trabalho foi obtido bioetanol com teor alcoólico de 89,6 GL, a acidez de 6,69. Foram realizados estudos térmicos (TG/DTG), onde a biomassa de babaçu apresentou estabilidade em 140 °C para atmosfera N₂ e 150 °C em ar sintético, na razão de aquecimento de 10 °C min⁻¹, as curvas de DSC com dois eventos endotérmicos e os parâmetros cinéticos como: Energia de Ativação (E_a), Fator de frequência (s⁻¹), Desvio padrão (sd) e o Coeficiente linear (r), que foram calculados por termogravimetria pelos métodos Coats-Redfern- (CR); Madhusudanan (MD); Van Krevelen (VK); Horowitz-Metzger (HM). Palavras-chave: biomassa, bioálcool, análise térmica e cinética