

ESTUDOS DE CARACTERIZAÇÃO DO ÓLEO DE BABAÇU (ORBIGNIA SP.) PARA A PRODUÇÃO DE BIODIESEL

Katerine da Silva Moreira ¹, Rodolpho Ramilton de Castro Monteiro ², José Erick da Silva Souza ³, Thales Guimarães Rocha ⁴, Maria Cristiane Martins de Souza ⁵, José Cleiton Sousa dos Santos ⁶

RESUMO

Devido à rápida industrialização e desenvolvimento metropolitano, a demanda por energia está aumentando continuamente. Em paralelo ao crescimento populacional, há também um aumento no consumo dos combustíveis fósseis. Isso implica em uma maior procura por biocombustíveis, seja pelo preço ou pela preocupação com o meio ambiente, tornando as fontes renováveis extremamente importantes. Dentro das diversas fontes de energias renováveis, o biodiesel é um candidato promissor, pois de certa forma o mesmo reduz a dependência do petróleo e preserva o meio ambiente. O biodiesel é um biocombustível de origem renovável, biodegradável e baixo poluente. O biodiesel pode ser obtido a partir da reação de transesterificação, que consiste em uma reação envolvendo um óleo vegetal ou gordura animal e um álcool de cadeia curta como o metanol ou etanol, na presença de um catalisador (ácido, básico ou bioquímico). Sua produção utilizando óleo de babaçu como matéria-prima vem sendo bastante investigada, uma vez que o mesmo não compete no mercado alimentício com outros óleos. Assim, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o óleo de babaçu como matéria-prima para a produção de biodiesel e caracterizá-lo. Foram avaliadas as propriedades físico-químicas do óleo quanto à acidez, saponificação, densidade, viscosidade cinemática e estabilidade oxidativa. A acidez apresentou um valor de 0,69 mgKOH/g ficando um pouco elevada, a saponificação obteve um valor de 271,98 mgKOH/g. A densidade apresentou um valor de 0,9138 kg/m³, ficando em desconformidade com a resolução da Agência Nacional do Petróleo (ANP) 45/2014, a viscosidade cinemática ficou em conformidade com o valor de 3,96 mm²/s e à estabilidade oxidativa obteve o valor aproximadamente de 1,30h. Posto isso, o óleo de babaçu apresentou características físico-químicas aceitáveis para os ensaios de biodiesel utilizando catálise bioquímica.

Palavras-chave:

Biocombustível. Biodiesel. Babaçu.

¹ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Discente, e-mail: katerinegce@gmail.com

² Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Discente, e-mail: rodolpho@aluno.unilab.edu.br

³ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Discente, e-mail: erick@aluno.unilab.edu.br

⁴ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Discente, e-mail: thales@aluno.unilab.edu.br

⁵ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Docente, e-mail: mariacristiane@unilab.edu.br

⁶ Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável, Docente, e-mail: jcs@unilab.edu.br