

Alternativa da produção de Biocombustível utilizando espécie oleaginosa existente no cerrado do DF *Dipteryx alata*, Baru.

Mariana M. Nóbrega (IC)^{1*}; Osvaldo Kojiro Iha (PG)¹; Kárin A. M. dos Santos (PQ); Paulo Anselmo Ziane (PQ). maribregamn@gmail.com

Centro Universitário de Brasília – UniCEUB—Labocien - L Campus do UniCEUB - Asa Norte- Brasília - DF - CEP: 70790-075

Universidade de Brasília, Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte – Brasília DF; CEP: 70910-900.

Palavras Chave: Baru, biodiesel, transesterificação, triglicerídeos.

Introdução

As sementes de *Dipteryx alata* Vog. (Baru) constituem uma fonte significativa de lipídios, proteínas, além de fibras alimentares e minerais. O óleo da semente de Baru apresenta teor de α -tocoferol e composição em ácidos graxos semelhantes aos do óleo de amendoim, destacando-se o ácido oléico e linoléico.

O elevado grau de insaturação do óleo da semente de Baru pode ser utilizado como matéria prima para as indústrias farmacêutica e oleoquímica, se eliminadas eventuais substâncias nocivas à saúde¹.

As crises no setor energético, bem como o constante aumento na demanda por fontes de energia, a ampliação da consciência ecológica e o esgotamento das reservas de petróleo, têm incentivado o desenvolvimento de novos insumos básicos, de caráter renovável, para diversas áreas de interesse industrial. Neste contexto, os óleos e gorduras animais e vegetais (triglicerídeos), *in natura* ou modificados, têm sido apontados como fonte de biocombustíveis².

Resultados e Discussão

A partir do experimento, observou-se que a oleaginosa possui uma quantidade de água que interfere no processo de extração do óleo a partir da semente.

Após a secagem completa da oleaginosa, realizou-se a extração do óleo, verificando o caráter ácido/base da mesma. Em seguida realizou-se uma reação de transesterificação de caráter básico, pois a amostra apresentou características alcalinas.

O biodiesel obtido a partir do óleo de Baru teve um rendimento de 78%, com pouca formação de emulsões. O biocombustível pode ser caracterizado como biodiesel, B100, isto é, biocombustível puro, não misturado com diesel mineral. Foram produzidos aproximadamente 100 ml de biodiesel a partir de 10g de óleo vegetal. Otimizeando-se as condições de transesterificação, refluxo com metanol, ambiente fechado com constante ebulição, obteve-se melhor rendimento.

A Tabela 1 apresenta resultados referentes ao óleo extraído e a Tabela 2 apresenta os resultados do biocombustível produzido a partir do óleo. Os resultados obtidos foram através de análises cromatográficas. Observam-se os valores referentes ao mono, di e triglicerídeos do óleo extraído das sementes de Baru e do biocombustível obtido a partir do mesmo.

Tabela 1 óleo de Baru

Ac. Graxos e Monoglicerídeo	Diglicerídeos	Triglicerídeos	Biodiesel
0.76%	0.57%	97.65%	1.02%

Tabela 2 B100

Ac. Graxos e Monoglicerídeo	Diglicerídeos	Triglicerídeos	Biodiesel
9.76%	2.82%	8.90%	78.52%

Conclusões

A amostra apresentou bom rendimento reacional. Obteve-se biodiesel, B100.

Após otimização do sistema, houve um rendimento reacional maior, estimado em de 88%.

O uso do Biocombustível traz uma série de benefícios associados à redução dos gases de efeito estufa, e de outros poluentes atmosféricos, tais como o enxofre, além da redução do consumo de combustíveis fósseis.

Agradecimentos

Ao Laboratório de Matérias e Combustíveis (LMC) – da Universidade de Brasília (UnB)

TAKEMOTO, E. ET AL. **Composição química da semente e do óleo de baru (*Dipteryx alata* Vog.) nativo do Município de Pirenópolis, Estado de Goiás.** Revista Inst. Adolfo Lutz, 60(2): 113-117 2001. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/resr/v45n3/a01v45n3.pdf>

² SUAREZ. P. **Uso de óleo de soja na obtenção de biocombustíveis: Situação atual e perspectivas** Disponível em www.acsoja.org.ar.

ERROR: undefinedresource
OFFENDING COMMAND: findresource

STACK:

/0
/CSA
/0