

Avaliação quantitativa de óleo da macaúba e do pequi, visando a produção de biodiesel

*Bárbara Lemes Outeiro Araújo (IC), Ailton Arantes Cunha (IC), Liliane Carvalho da Silva Mesquita (IC), Saulo Torres Pacheco (IC), Antônio Carlos Fraga (PQ), Pedro Castro Neto (PQ)

*Universidade Federal de Lavras. barbara.quimica@bol.com

Palavras Chave: Macaúba, Pequi, Biodiesel

Introdução

Os óleos vegetais, a partir de processos como a transesterificação e o craqueamento, vem sendo estudados com o objetivo de substituir os combustíveis derivados do petróleo, produzindo combustíveis renováveis, denominados biocombustíveis, entre os quais se destaca atualmente o biodiesel.

A palmeira macaúba [*Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex. Mart.] é apontada como uma das principais alternativas, entre as oleaginosas brasileiras, para a produção de biocombustíveis, por sua produtividade e resistência à seca (Hiane et al., 2005; Teixeira, 2005; Bandeira, 2008). São palmeiras arborescentes, espinhosas, com mais de 16m de altura (Scariot et al., 1991, 1995), distribuí-se ao longo da América tropical e subtropical, desde o sul do México e Antilhas até o sul do Brasil, chegando ao Paraguai e Argentina, porém estando ausente no Equador e Peru (Henderson et al., 1995).

O pequi [*Caryocar brasiliense*] também tem sido estudado como fonte alternativa para biodiesel. É uma espécie típica do bioma cerrado, de alto valor agregado, utilizada não só como matéria prima para biodiesel, mas para fins cosmetológico, farmacológico e nutracêutico. O interesse pela espécie está relacionado com sua polpa, rica em óleo e vitaminas A, B e C (Prance 1990).

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi avaliar a diferença em relação ao teor de óleo entre a polpa de macaúba e a de pequi, em matéria seca e úmida.

Resultados e Discussão

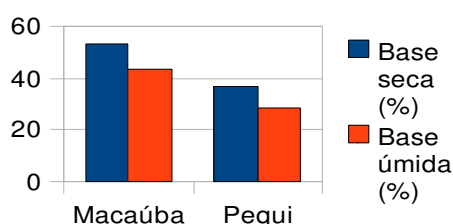
Foram utilizadas amostras de polpa de pequi e macaúba, provenientes, respectivamente, de Montes Claros-MG e Lavras-MG.

As amostras foram secas em estufa a 60°C, até possuir peso constante, e em seguida trituradas em moedor multifuncional Tecnal modelo TE – 631/2.

O teor de óleo foi determinado através da extração química por solvente orgânico. A amostra foi submetida a um aparelho de extração tipo Soxhlet utilizando hexano como solvente. A análise foi feita em quadruplicata. A extração durou em média duas horas e meia e em seguida a amostra foi seca em estufa a 80°C por uma hora.

No gráfico 01 estão apresentados os resultados para os teores de óleo da polpa de macaúba e pequi, com base seca e úmida.

Gráfico 01: Teor de óleo



O percentual lipídico da macaúba, em matéria seca e úmida foi respectivamente de, 53,65 e 43,66. Enquanto que no pequi esses valores foram de 36,70 e 28,19. O percentual de umidade da macaúba e do pequi foi de 18,62 e 23,19.

Os resultados nos indicam que além de termos uma grande diferença no teor de óleo da macaúba para o pequi, a umidade influencia diretamente nessa quantidade. Comprovamos isso analisando a diferença lipídica da macaúba para o pequi em matéria seca, que é de 31,59% e a diferença em matéria úmida que é de 35,43%.

Conclusões

Os resultados indicam que a polpa de macaúba possui um teor de óleo considerável em relação ao pequi e que a umidade interfere diretamente nessa diferença. Embora seja necessário considerar que para avaliar qual cultura é mais viável para produção de biodiesel, necessita-se da caracterização química do óleo, entre outros fatores.

Agradecimentos

À CNPq, FAPEMIG, FINEP e UFLA.

¹ SCARIOT, A.; LLERAS, E.; HAY., v.27, n.2, p.168-173, 1995.

² SCARIOT, A.; LLERAS, E.; HAY., v.23, n.1, p.12-22, 1991.

³ HENDERSON, A.; GALEANO, G.; BERNAL, R., 1995. 352 p.

⁴ TEIXEIRA, L.C., v.26, p.18-27, 2005.

⁵ BANDEIRA, F.S. 2008. 92p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

⁶ HIANE, P.A.; RAMOS FILHO, M.M.; RAMOS, M.I.L.; MACEDO, M.L.R. v.8, p.256-259, 2005.

⁷ PRANCE, G.T., v.8, p.177-188, 1990.