

Quantificação de dienos e trienos conjugados no óleo de *Fevillea trilobata*

Diogo Lemos Mesquita¹ (IC)*, Joice Barbosa Rogério¹ (IC), Rosemar Antoniassi² (PQ), Iara Duprat Duarte³ (TC), Nilton Tadeu Vilela Junqueira⁴ (PQ), José Flávio Lopes⁵ (PQ) * dlmesquita@hotmail.com

¹Aluno do ICE/UFRRJ, ²Embrapa Agroindústria de Alimentos, ³CNPq, ⁴Embrapa Cerrados, ⁵Embrapa Hortaliças

Palavras Chave: óleo, ácidos graxos, cromatograma

Introdução

A *Fevillea trilobata* L. uma planta dióica, trepadeira, oleaginosa e perene pertencente à Família Cucurbitaceae, vulgarmente conhecida como nhandiroba, gindiroba e fava de Santo Inácio¹. O óleo da semente de nhandiroba é utilizado na medicina popular para reumatismo, icterícia, colites, purgativo, entre outros². Neste trabalho, amostras de nhandiroba foram analisadas quanto ao rendimento e qualidade do óleo para a síntese de biodiesel.

Resultados e Discussão

A análise de umidade, acidez, índice de peróxidos e teor de óleo foram realizadas de acordo com os métodos da AOCS (2009)³. Os ácidos graxos com duplas ligações conjugadas foram analisados por espectrofotometria (Método DGF C IV 6)⁴ e por cromatografia gasosa em coluna de ciano propil siloxano (60 m x 0,32 mm x 0,25µm). Os resultados estão apresentados nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1: Caracterização de amostras de fevillea

Parâmetros	Faixa de variação
Teor de amêndoa (%)	70,4 – 73,5
Teor de óleo (%)	45,8 – 61,5
Umidade da amêndoa (%)	4,9 – 11,8
Ácidos graxos livres (%)	0,4 – 1,6
Índice de Peróxidos (meq/kg)	0 - 18,2
Dienos conjugados (%)	3,4 – 5,7
Trienos conjugados (%)	28,9 – 37,5

A amêndoa representou de 70 a 73% da semente. O teor de óleo das amêndoas foi elevado, variando de 45,8 a 61,5%. A acidez do óleo foi de até 1,6% em virtude da umidade da amêndoa que variou de 4,9 a 11,8%. Houve variação para o índice de peróxidos que foi de até 18 meq/kg. Isto ocorreu em virtude do elevado teor de dienos (3,4 a 5,7%) e trienos conjugados (28,9 a 37,5%), que são moléculas muito reativas, em relação aos ácidos graxos com duplas ligações isoladas. Essas substâncias promovem a oxidação, reduzindo a estabilidade oxidativa do óleo. A presença desses ácidos graxos com duplas conjugadas pode ser constatada na análise espectrofotométrica a 232nm e 271,5 nm, respectivamente, (Tabela 1) e pela análise cromatográfica (Tabela 2 e Figura 1).

33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Tabela 2: Composição de ácidos graxos do óleo

Ácido Graxo	Faixa de variação
C14:0	0,24 – 0,33
C16:0	27,39 – 33,17
C17:0	0,09 – 0,21
C18:0	15,28 – 12,35
C18:1	10,2-13,72
C18:2	6,13-7,99
C20:0	0,29-0,39
Soma dienos e trienos conjugados	32,45-41,53

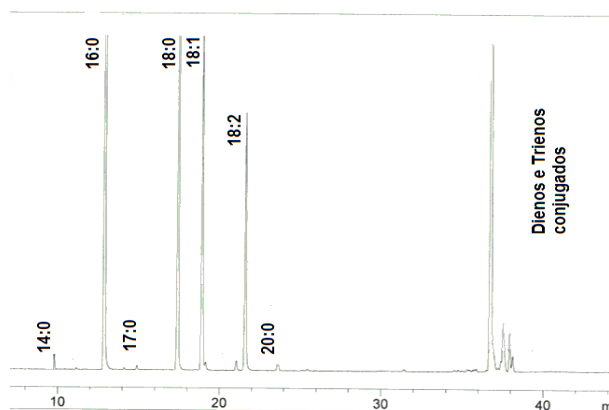


Figura 1. Cromatograma de óleo de fevillea

Conclusões

Apesar do elevado teor de óleo observado nas amêndoas de fevillea, a presença de elevados teores de ácidos graxos com duplas ligações conjugadas não recomenda o uso deste óleo para produção de biodiesel.

Agradecimentos

A FINEP pelo financiamento do projeto, a Embrapa e ao CNPq pela concessão de bolsas.

¹ VALENTE, L.M.M. *Química Nova*, **2004**, (6):944,948.

² RAMOS, G.A. Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Ciências Agrárias da Universidade Federal da Paraíba, **1985**.

³ AOCS Official methods and recommended practices of the American Oil Chemists' Society. Champaign: AOCS, **2009**.

⁴ DGF Metodologia padrão alemã Método DGF C IV 6.