

Obtenção de óleo vegetal a partir das sementes da cagaita (*Eugenia dysenterica* DC)William Xavier Paula Lima¹, Rafael Cardoso Rial¹¹ Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – Nova Andradina-MS

william.lima@novaandradina.org, rafael.rial@ifms.edu.br

Resumo

Os óleos das sementes da cagaita (*Eugenia dysenterica* DC) foram obtidos por três métodos de extração, extração utilizando um ultrassom (OCU), extração por prensa (OCP) e extração com extrator Soxhlet (OCS) em 2 tempos diferentes: 6 e 9 horas e feita a comparação quanto ao teor de ácidos graxos e propriedades físico químicas. As amostras OCS apresentaram maior rendimento, seguidos das amostras OCUAq. A taxa de ácidos graxos saturados variou de 19,46% até 31,18%, enquanto a quantidade de insaturados variou entre 54,72% – 67,64%, sendo os teores de ácidos linoleico e linolênico, importantes na alimentação, variaram entre 32,22-38,11% e 5,55-8,78%.

Palavras-chave: óleo de sementes; cagaita; extração.**Metodologia e desenvolvimento**

Os frutos da cagaita (*Eugenia dysenterica* DC) foram coletados na reserva botânica do campus do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – campus de Nova Andradina e secos em estufa a 50 °C por 24 horas. Para extração do óleo das sementes, os frutos foram abertos e retirado as sementes que foram trituradas utilizando um moinho de facas para obter um pó fino. Para comparar a eficiência dos métodos de extração, os óleos vegetais foram obtidos por 3 métodos de extrações: (1) a quente utilizando um extrator Soxhlet, (2) a frio por prensagem mecânica e (3) usando um equipamento ultrassom L100 – Schuster de frequência ultrassônica de 42 kHz e com banho termo estatizado. O rendimento das diferentes extrações em termos da porcentagem do óleo foi calculado pela razão da massa de óleo obtida pela massa das sementes utilizados inicialmente para a extração. Estudou-se também o efeito do tempo no rendimento das extrações. Para identificar e quantificar os ácidos graxos presentes nas amostras, os ésteres metílicos foram preparados segundo a norma EN ISO 5509: 2000 utilizando a técnica da cromatografia gasosa acoplada com o detector por ionização em chama (GC-FID).

Resultados e Considerações Finais

A Tabela 1 mostra o rendimento e a qualidade dos óleos obtidos pelos diferentes tipos e tempos de extração utilizando o pó fino das sementes da cagaita (*Eugenia*

dysenterica DC). Conforme aumentou-se o tempo de extração, teve um aumento no rendimento do óleo em todos os métodos de extração testados, sendo que a extração utilizando o extrator Soxhlet demonstrou ser mais eficiente (73,11%) com relação a massa de óleo obtida pela massa de sementes e a extração por prensagem foi a menos eficiente dos 3 métodos utilizados (49,01%). Em seguida, as melhores taxas de rendimentos foram obtidas utilizando o ultrassom com aquecimento, alcançando 68,23 % de rendimento após 9 horas de extração. O rendimento foi menor nas extrações feitas sem aquecimento, mas os rendimentos OCUAm foram superiores aos valores das amostras OCP, comprovando o aumento no rendimento e eficiência dessa técnica de extração.

Tabela 1. Rendimento de extração dos óleos de sementes de cagaita obtidos por diferentes métodos de extração.

Extrações		
OCS06	OCS09	OCP06
70,12 ± 0,23	73,11 ± 0,19	56,37 ± 0,38
OCP09	OCUAq06	OCUAq09
62,58 ± 0,51	64,21 ± 0,28	68,23 ± 0,31

As amostras obtidas pelos três métodos de extração, teve-se mudança significativa na quantidade de ácido presente em cada óleo. Os menores índices de ácidos graxos foram obtidos pelas amostras obtidas pela prensagem, sendo de 74,18% para a amostra OCP03 e 80,09 e 82,37% para as amostras OCP06 e OCP09, respectivamente. A extração a quente utilizando Soxhlet teve os maiores teores de ácidos graxos com 98,62% na amostra OCS09.

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Luiz Henrique Viana e ao Prof. Dr. Carlos Eduardo Nazário do LABCOM – INQUI – UFMS por disponibilizar os equipamentos ultrassom e o cromatografo gasoso com detector por ionização em chama para as análises

Referências

EN ISO 5509: 2000

Obtaining of vegetable oil from the cagaita seeds (*Eugenia dysenterica* DC)

Abstract: Seed oil (*Eugenia dysenterica* DC) was obtained by three methods of extraction, extraction using OCU, press extraction (OCP) and extraction with Soxhlet extractor (OCS) in two different times: 6 and 9 hours and the comparison was made regarding the content of fatty acids and chemical physical properties. OCS samples showed higher yield, followed by OCUAq samples. The rate of saturated fatty acids ranged from 19.46% to 31.18%, while the amount of unsaturated fatty acids ranged from 54.72% - 67.64%, with linoleic and linolenic acids being important in the diet. 32.22-38.11% and 5.55-8.78%.

Keywords: seed oil; cagaite; extraction.