



DESENVOLVIMENTO DE MÁQUINAS PARA EXTRAÇÃO DE ÓLEO DE GERGELIM PARA FINS MEDICINAIS E NUTRICIONAIS E APROVEITAMENTO DOS RESÍDUOS PARA CONFEÇÃO DE ALIMENTOS

Érika Francelino Xavier da Silva¹, Mario Eduardo Rangel Moreira Cavalcanti Mata²

RESUMO

O objetivo principal deste trabalho é o desenvolvimento de máquinas com o objetivo de extrair o óleo de gergelim para fins medicinais para serão estudados os seguintes objetivos específicos: a) estudo do melhor teor de água existente nas sementes de gergelim para extração de óleo para fins medicinais; b) Construção de uma máquina de baixo custo para extração de óleo medicinal - extrusora; c) Extração de óleo de gergelim com finalidade medicinal efetuando-se os controles de temperatura, arrefecimento da unidade extratora, rotação do motor, potencia e torque de partida; d) Determinação dos constituintes do óleo de gergelim tanto para fins medicinais por meio de espectrometria de massa de alta eficiência. Como resultado deste estudo concluiu-se que o melhor teor de água para extração de óleo medicinal de gergelim foi de 12% base úmida. O processo de extração mais adequado para obtenção do óleo de gergelim foi o de extração a frio. O óleo medicinal foi obtido tem característica de ômega 3 e 6, 75% de oleico 12% de linoleico e 5% de linolênico e 6% de sesamina. Esses quantitativos foram obtido com a extração a frio com prensa de 15 ton., razão pela qual a máquina extrusora não teve o efeito desejado do que foi projetado.

Palavras-chave: ácidos graxos, extrusora, *Sesamum indicum* L., grãos, sementes.

DEVELOPMENT OF MACHINES FOR EXTRACTION OF SESAME OIL FOR MEDICAL PURPOSES AND NUTRITION AND UTILIZATION OF WASTE FOR MAKING FOOD

ABSTRACT

The main objective of this work is the development of machines with the goal of extracting the sesame oil for medicinal purposes for the following specific objectives will be studied: a) study the best water content of the sesame seeds for oil extraction for medicinal purposes ; b) construction of a low-cost machine for extracting medicinal oil - extruder; c) extraction of sesame oil with medicinal purpose by performing controls temperature, cooling the extraction unit, engine speed, power and starting torque; d) determination of the constituents of sesame oil for medicinal purposes either by mass spectrometry with high efficiency. As a result of this study it is concluded that the best level of extraction water to medical sesame oil was 12% wet basis. The extraction process more suitable for obtaining the sesame oil extraction was cold. The medicinal oil was obtained is characteristic of omega 3 and 6, 75% oleic and 12% linoleic and linolenic 5% 6% sesamin. These were obtained from the quantitative extraction at room temperature with 15 ton press. Which is why the extruder did not have the desired effect than was intended.

Keywords: fatty acids, extruder, *sesamum indicum* L., grains, seeds.

¹Aluna do Curso de Administração, Unidade Acadêmica de Administração e Contabilidade, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: erikadocufcg@gmail.com

²Engenharia Agrícola, Professor Doutor, Departamento de Engenharia Agrícola, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: mmata@deag.ufcg.edu.br