

PERFIL DE ÁCIDOS GRAXOS DE SEMENTES DE NIGER (GUIZOTIA ABYSSINICA CASS.) SUBMETIDAS A DIFERENTES CONDIÇÕES DE SECAGEM E ARMAZENAMENTO

Camila Fogaça Da Cruz (camilinhafogaca@hotmail.com)

Rafael Leite (rafael_araujo_leite@hotmail.com)

Isabela Geovana De Oliveira Pereira (isageovana@hotmail.com)

Valdiney Cambuy Siqueira (valdineysiqueira@ufgd.edu.br)

Wellytton Darci Quequeto (wellytton_quequeto@hotmail.com)

Geraldo Ácacio Mabasso (gerl.do@hotmail.com)

É certo o esgotamento dos combustíveis de origem fóssil, e a busca por alternativas a esses combustíveis despertou as pesquisas com biocombustíveis, que por serem praticamente livre de enxofre e não tóxicos reduzem consideravelmente as emissões de monóxido de carbono e de hidrocarbonetos. Nesse contexto algumas culturas apresentam grande potencial para esta finalidade, dentre elas, destaca-se o niger pela alta concentração de óleo e fácil adaptação à diferentes condições edafoclimáticas. No entanto, por se tratar de um produto pouco conhecido, torna-se relevante a realização de pesquisas que venham a contribuir com o sucesso da atividade de produção dessa cultura. Assim, objetivou-se com o presente trabalho verificar o efeito da temperatura do ar de secagem e condição de armazenamento das sementes de niger sobre a qualidade do óleo extraído. As sementes foram colhidas manualmente com o teor de água de aproximadamente 0,30 (base seca, b.s.), logo após foram submetidas a secagem em secador experimental de camada fixa em quatro condições de temperatura (40, 50, 60 e 70 °C) até atingirem o teor de água final de aproximadamente 0,093 (b.s.). Após a secagem as sementes foram armazenadas em diferentes temperaturas (condição de laboratório (25 ± 4 °C) e câmara climatizada do tipo B.O.D. (5 ± 1 °C)), por 180 dias. Em seguida, a extração do óleo bruto das sementes, aproximadamente 20 gramas, foi realizada pelo método direto com hexano (100 mL). Após a remoção, o óleo foi submetido ao processo de transesterificação para obtenção do biodiesel. Utilizou-se a técnica de separação por cromatografia gasosa com detector de ionização de chama (GC-FID) para determinar o perfil de ácidos graxos, sendo realizada no tempo 0, 90 e 180 dias de armazenamento. Os principais ácidos graxos identificados do óleo da semente de niger são linoléico, palmítico, oléico e esteárico. Nos dois períodos de armazenagem ocorreu a hidrogenação do ácido oléico (insaturado) que gera seu isômero, o ácido eláidico (saturado). Por essa ocorrência da hidrogenação os ácidos graxos cis ficam com algumas propriedades dos ácidos graxos saturados. Um estudo mais completo dos resultados permite constatar que a temperatura de secagem não tem grande influência nas concentrações dos ácidos graxos logo após o processo, porém no período de armazenagem pode-se notar uma redução da concentração ou mesmo transformação de alguns importantes ácidos graxos, com isso, é imprescindível a aquisição do óleo após a secagem para atividades nutricionais.