

Efeito do armazenamento sobre a qualidade do óleo extraído do pinhão manso (*Jatropha curcas L.*)

Franco Cesar Belchior da Silva (IC)^{1*}, Karoliny Simões Silva (IC)¹, Leonnardo Cruvinel Furquim (IC)¹, Osvaldo Resende (PQ)¹, Carlos Frederico de Souza Castro (PQ)¹

¹Instituto Federal Goiano – *campus* Rio Verde. E-mail: franco_belchior@hotmail.com

Palavras Chave: *Pinhão Manso, óleo, armazenamento*

Introdução

Estudos sobre o emprego de fontes renováveis de energia têm sido intensificados nos últimos anos, entre fontes renováveis a biomassa tem recebido grande atenção. A produção e o uso do biodiesel têm sido bastante incentivados pelo Governo Federal através do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB)¹. O biodiesel pode ser obtido a partir de óleos vegetais, gorduras de origem animal e até mesmo de óleos usados em frituras. O Pinhão Manso (*Jatropha Curcas L.*) pertence à família das euforbiáceas, e é uma espécie nativa do Brasil. Pode ser cultivada em áreas de solos pouco férteis e de clima desfavorável, a oleaginosa é pouco suscetível a pragas e doenças e bastante resistente à seca. O objetivo do presente trabalho é a determinação das melhores condições de armazenamento dos grãos para a qualidade dos óleos, em relação ao teor e aos índices de acidez e peróxido. Utilizou-se a metodologia oficial descrita pelo instituto Adolfo Lutz². As análises foram feitas em triplicata e os dados médios foram comparados pelo teste de Tukey, a 5% de significância. Utilizaram-se sementes de Pinhão-manso e o experimento foi montado com três variações de temperatura, temperatura ambiente (26°C), câmara refrigerada (5°C) e câmara climatizada (18°C).

Resultados e Discussão

Pelos dados expostos na Tabela 1, nota-se que o teor de óleo não foi afetado significativamente nas condições de armazenagem. O índice de acidez permite a quantificação de substâncias ácidas presentes no óleo, determinando a hidrólise/oxidação sofrida pelo óleo. Os valores do índice de acidez encontram-se entre 2,41 e 6,59 mg KOH/mg de óleo. Também nota-se que em 180 dias de armazenagem houve uma variação de acordo com as temperaturas. Em todas as condições de tratamento, o índice de acidez do óleo obtido apresentou uma redução dos seus valores. O índice de peróxido indica o grau de oxidação do óleo. A partir dos resultados, nota-se que houve um aumento dos valores de índice de peróxido para 180 dias de armazenagem, em todas as condições. O índice de peróxido varia entre 5,53 e 80,50 meq.de oxigênio ativo/kg de óleo. Entre as

diferentes temperaturas de armazenamento, não ocorreu diferenciação significativa, exceto para índice de peróxido, o qual apresentou valores maiores nos tempos iniciais do armazenamento, mas que não mostrou diferenciações aos 180 dias.

Tabela 1. Valores médios e desvio padrão para teor de óleo e índices de acidez e peróxido para diferentes condições e dias de armazenagem.

Teor de óleo (%)			
Dias	Temperatura ambiente	Câmara refrigerada	Câmara climatizada
60	35,78±1,77aA	34,10±0,65aA	34,80±0,98aAB
120	38,27±1,03aA	36,61±3,79aA	36,94±1,07aA
180	32,66±9,44aA	35,59±1,40aA	28,72±4,79aB
*Sem armazenamento (E0) = 24,33			
Índice de acidez (mg KOH.g-1 óleo)			
Dias	Temperatura ambiente	Câmara refrigerada	Câmara climatizada
60	6,34 ± 2,24aA	6,11 ± 3,01aA	5,52 ± 0,45aA
120	6,41 ± 1,40aA	6,59 ± 0,07aA	4,41 ± 0,32aAB
180	3,29 ± 0,57aB	2,81 ± 0,42aB	2,41 ± 0,52aB
*Sem armazenamento (E0) = 5,18			
Índice de peróxido (meq. (kg de óleo-1))			
Dias	Temperatura ambiente	Câmara refrigerada	Câmara climatizada
60	12,22±10,99aA	52,19 ±7,15bA	63,58 ± 20,56bA
120	5,53 ± 1,99aA	32,74±23,93bA	39,65 ±4,60bAB
180	80,50 ±4,23aB	79,62 ±1,80aB	72,40 ± 11,79aB
*Sem armazenamento (E0) = 6,67			

*Nota: Médias seguidas de mesma letra minúscula nas linhas e maiúsculas na coluna não diferem significativamente segundo o Teste de Tukey a 5% de significância.

Conclusões

Por meio dos resultados analisados, concluiu-se que a temperatura de armazenamento das sementes de pinhão manso não afeta a qualidade do óleo, inclusive com a redução do índice de acidez do mesmo aos 180 dias de armazenagem. Podendo assim ser armazenado em temperatura ambiente sem alteração de sua qualidade.

Agradecimentos

Ao IFGoiano – *Campus* Rio Verde e ao CNPq pelo apoio financeiro.

¹Arruda, F. P. de; Beltrão, N. E. de M.; Andrade, A. P. de; Pereira, W. W.; Severino, L. S. Cultivo do pinhão manso (*Jatropha curcas L.*) como alternativas para o semiárido Nordestino. **Revista Brasileira de Oleaginosas e Fibras**, v.8, n.1, p.789-799, 2004.

²Instituto Adolfo Lutz. Métodos Físico-Químicos para análises de alimentos. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz.