



Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Eficiência de métodos de extração para determinação do teor de óleo em frutos de Macaúba

Paloma Vieira Brás^{1,A}; Sergio Yoshimitsu Motoike^{1,B}; Pauliana Aparecida da Silva^{1,C}; Míria Grasielle Casado da Silva^{1,D}; Ana Carolina Melo Ribeiro^{1,E}; Lucas Lino Diogo^{1,F}.

1. Universidade Federal de Viçosa (UFV) - Departamento de Agronomia (DAA)

A. paloma.bras@ufv.br; B. motoike@ufv.br; C. pauliana.silva@ufv.br; D. miriag.silva@ufv.br; E. ana.ribeiro7@ufv.br; F. lucaslino2118@gmail.com

Palavras-chave: Teor de óleo, Soxhlet, *Acrocomia*

Área Temática: Agronomia / Grande Área: Ciências agrárias / Categoria de Trabalho: Pesquisa

Introdução

A palmeira Macaúba (*Acrocomia aculeata*), espécie nativa do Brasil, possui elevado potencial para a produção de óleo, utilizado em diversas aplicações, como biodiesel, indústria alimentícia e cosméticos.

Objetivos

No escopo deste estudo, aprofundamos nossa análise exploratória com o objetivo de comparar a eficiência de dois métodos distintos de quantificação do teor de óleo da polpa de frutos de macaúba: A prensagem a frio e a extração por solvente.

Material e Métodos

Coleta de Amostras:



Preparação das Amostras:



Método por Solvente (Soxhlet) x Método de Prensagem a Frio:



$$TO_{Sox}(\%) = \frac{(P1 - P2)}{P1 - P} * 100$$

Solvente: n-hexano

$$TO_{Prensagem}(\%) = \frac{(MP - MT)}{MP} * 100$$



Apoio financeiro



Resultados e Discussão

Tabela 1. Comparação dos Teores de Óleo em Frutos de Macaúba por Prensagem a Frio e Extração por Solvente (Soxhlet)

ID	% PRENSA	% SOXHLET	GANHOS
P1	6,59	16,63	152,20%
P2	12,77	28,50	123,07%
P3	19,76	32,80	65,98%
P4	31,13	37,41	20,17%
P5	14,30	29,87	108,94%
P6	10,75	30,01	179,27%
P7	17,37	36,88	112,34%
P8	24,72	31,75	28,45%
P9	5,47	8,11	48,26%
P10	41,50	47,79	15,14%
P11	35,12	46,66	32,88%

Os resultados são expressos em porcentagem de teor de óleo para ambos os métodos, e a coluna "GANHOS" mostra uma diferença percentual entre os valores obtidos pelo método de Soxhlet em relação à prensagem a frio.

Conclusões

Observou-se que o método de extração por solvente teve ganhos superiores em todos os materiais analisados, variando de 15,14% até 152,20%. Não foram identificadas relações distintas que explicassem a discrepância entre os métodos de prensagem. Conclui-se que a prensagem a frio não segue um padrão confiável e preciso para a quantificação do teor de óleo, sendo um método pouco eficiente quando comparado à extração por solvente. No entanto, é importante buscar outras alternativas para a determinação do teor de óleo, uma vez que o hexano, um solvente comumente utilizado, apresenta alta volatilidade, inflamabilidade e toxicidade.

Agradecimentos

