

Produção e propriedades funcionais de concentrado proteico e isolado proteico produzido a partir de torta de macaúba (*Acrocomia aculeata*)

Bruno Nascimento Faria, Lucas de Souza Soares, Lucélia Cristina Alves, Rafaela Silveira Viana, Fabrícia Queiroz Mendes

Dimensões Sociais: ODS3

Categoria: Pesquisa

Introdução

- A macaúba (*Acrocomia aculeata*) é uma palmeira nativa da região do Cerrado brasileiro.
- Na indústria, seu fruto é utilizado como matéria-prima para extração de óleo vegetal, porém o residual deste processo ainda carece de reaproveitamento.
- Parte desse resíduo é representada pela torta desengordurada da amêndoa, rica em proteínas vegetais, que podem ser utilizadas pela indústria de alimentos para vários fins.

Objetivos

Objetivo Geral:

- Este trabalho objetivou a utilização da torta de macaúba como matéria-prima para a produção de um isolado proteico para sua utilização na formulação de alimentos.

Objetivos Específicos:

- Realizar análises físico-químicas da semente de macaúba em termos de teor de umidade, lipídeos e proteínas.
- Determinar o ponto isoelétrico das proteínas de semente de macaúba.
- Determinar as melhores características para a extração das proteínas de semente de macaúba.

Material e Métodos

- As sementes de macaúba, previamente secas, foram gentilmente doadas pela empresa INOCAS – Soluções em Meio Ambiente.
- Composição centesimal: Umidade, Lipídeos e Proteínas (AOAC, 2005).
- Ponto Isoelétrico: Preparação da amostra (Figura 1) + Potencial Zeta
- Extração de proteínas (Figura 1) variando t.a. (0, 30, 60, 120 e 180 minutos) e pH de solubilidade (9.0, 9.5, 10.0, 10.5, 11.0).

Figura 1 – Esquemática do processo de extração proteica.



Fonte: Os autores (2025)

Apoio Financeiro



Agradecimentos



Campus Rio Paranaíba

Resultados e Discussão

- Composição centesimal

Tabela 1 – Taxa (%) de umidade, lipídeos e proteínas das sementes de macaúba.

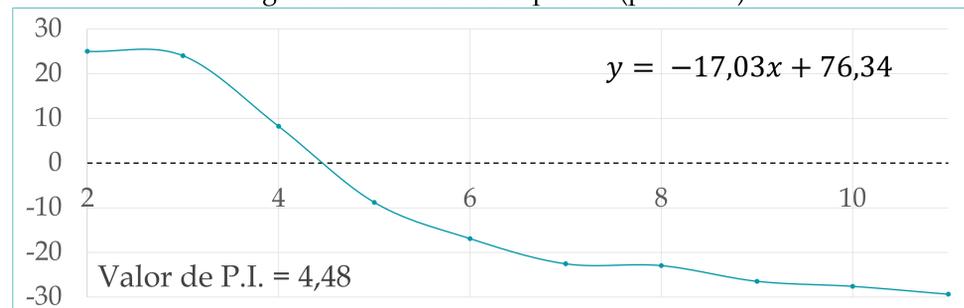
	Umidade	Lipídeos	Proteína
Taxa (%)	5,93	46,97*	26,69*

* Teor em base seca da amostra

Fonte: Os autores (2025)

- Determinação do P.I.

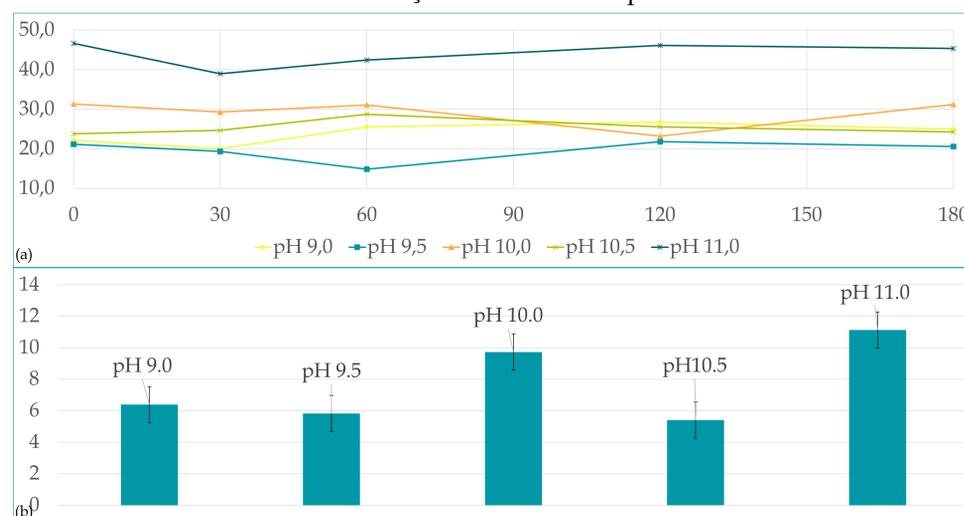
Figura 2 – Gráfico de dispersão (pH x mV).



Fonte: Os autores (2025)

- Extração das proteínas variando o tempo de agitação e o pH da solubilidade alcalina

Figura 3 – (a) Gráfico dos diferentes t.a. (min) e seus efeitos no rendimento (g) e (b) gráfico de barras mostrando o rendimento (%) dos pellets liofilizados obtidos da extração em diferentes pH.



Fonte: Os autores (2025)

Conclusões

- Potencialidade das sementes de macaúba para extração proteica.
- Tempo de agitação não causou efeitos na extração.
- Utilização dos pH's 4,5 e 11 aumentaram o rendimento da extração.

Bibliografia

AOAC (ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS). Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists. 14. ed. Arlington, 2005.