



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE IMPERATRIZ - CCIM
CURSO ENGENHARIA DE ALIMENTOS

KARINY PEREIRA DA SILVA

**ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO MESOCARPO DO BABAÇU E DA PRÓPOLIS
VERMELHA**

Imperatriz

2023

KARINY PEREIRA DA SILVA

**ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO MESOCARPO DO BABAÇU E DA PRÓPOLIS
VERMELHA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Adriana Crispim de Freitas

Imperatriz
2023

Pereira da Silva, Kariny.

Atividade antioxidante do mesocarpo do babaçu e da
própolis vermelha / Kariny Pereira da Silva. - 2023.

26 p.

Orientador(a): Adriana Crispim de Freitas.

Curso de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal
do Maranhão, Imperatriz, 2023.

1. Atividade antioxidante. 2. Compostos fenólicos. 3.
Mesocarpo do babaçu. 4. Proantocianidinas. 5. Própolis
vermelha. I. Crispim de Freitas, Adriana. II. Título.

KARINY PEREIRA DA SILVA

**ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO MESOCARPO DO BABAÇU E DA PRÓPOLIS
VERMELHA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Engenharia de Alimentos – UFMA, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Alimentos.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Adriana Crispim de Freitas

Aprovada em __/__/__

Prof^ª. Dr^ª. Adriana Crispim de Freitas
(Orientadora)
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof. Dr. Richard Pereira Dutra
(Membro)
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Prof^ª. Dr^ª. Virlane Kelly Lima Hunaldo
(Membro)
Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

“Dedico este Trabalho de Conclusão de curso à minha avó Vitória Pereira (*in memoriam*), minha melhor amiga, que me ensinou a nunca desistir diante das adversidades da vida.”

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que me concedeu o dom da vida e me permitiu que eu pudesse concluir mais essa etapa da minha formação acadêmica.

À minha Virgem de Fátima, a quem eu recorro a intercessão nos momentos mais difíceis.

À minha mãe Nágila Pereira da Silva, meu maior exemplo de coragem e determinação, por todo apoio e incentivo ao longo da minha vida, pois sem ela eu não conseguiria alcançar essa conquista.

Em memória, a minha querida avó materna Vitória Pereira, que me fez acreditar que posso conquistar os meus sonhos, cujo a presença e os conselhos eu vou guardar para sempre. E ao meu avô paterno José Pereira (*in memoriam*), que tanto sonhou ter uma neta engenheira.

Aos meus irmãos Rafael Pereira e João Mateus por crescer e partilhar a vida comigo.

Aos meus tios, tia Nega e tio Pedro, por ser o apoio familiar durante os momentos desafiadores.

Aos meus amigos que também carregam o status de família, Dona Arlene, Laura, Fátima e Gisilda, obrigada por estarem sempre perto.

À Profa Adriana Crispim, pela orientação, dedicação e por ter confiado em mim para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Prof Richard Pereira pelo acolhimento neste tempo de TCC e confiança depositada neste experimento.

À Jaqueline (Jaque), Eusinete, Gabriel e Jad pela prestativa ajuda nas análises.

Aos meus amigos de jornada acadêmica Luana, Marcos e Wallesson Adriano, por compartilharmos os mesmos anseios e desafios.

Ao laboratório de Química de Produtos Naturais (LQPA) do Programa de Pós-graduação em Saúde e Tecnologia onde foram realizados os ensaios químicos da pesquisa.

Enfim a todos que de forma direta ou indireta participaram deste trabalho, meus sinceros agradecimentos.

“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.”

Carl Jung

RESUMO

O babaçu (*Attalea speciosa*) é uma palmeira nativa presente na região de transição entre a Amazônia, o Cerrado e o Semiárido Nordeste, conhecida como Mata dos cocais. Dentre os produtos extraídos do fruto (coco), a farinha do mesocarpo é utilizada na alimentação humana, ração animal e fonte energética, bem como é rica em metabólito secundário proantocianina. A própolis vermelha é um produto elaborado pelas abelhas *Apis mellifera* a partir de resinas contidas em brotos e exsudatos de árvores, com origem botânica da espécie *Dalbergia ecastaphyllum* (L.), encontrada no litoral do nordeste brasileiro, com diversas atividades biológicas associadas, sobretudo, a presença de flavonoides e ácidos fenólicos. Esses metabólitos secundários relacionam-se a atividade antioxidante dessas matrizes vegetais. O objetivo do trabalho foi avaliar a atividade antioxidante do mesocarpo e da própolis vermelha. Para extração dos compostos bioativos utilizou água destilada, etanol 96 °GL e etanol 70 °GL, a atividade antioxidante foi determinada pelo método DPPH. Os resultados demonstraram que a presença do mesocarpo do babaçu a própolis agregou ao teor de compostos.

Palavras-chave: Mesocarpo do babaçu; Própolis vermelha; Proantocianidinas, Compostos fenólicos; Atividade antioxidante.

ABSTRACT

The babassu (*Attalea speciosa*) is a native palm tree found in the transition region between the Amazon, Cerrado and Northeastern semi-arid region, known as Mata dos cocais. Among the products extracted from the fruit (coconut), the mesocarp flour is used in human food, animal feed and as an energy source, as well as being rich in the secondary metabolite proanthocyanine. The red propolis is a product prepared by *Apis mellifera* bees from resins contained in buds and exudates of trees, with botanical origin of the species *Dalbergia ecastaphyllum* (L.), found on the coast of northeastern Brazil, with various biological activities associated with, especially, the presence of flavonoids and phenolic acids. These secondary metabolites are related to the antioxidant activity of these plant matrices. The objective of this study was to evaluate the antioxidant activity of mesocarp and red propolis. Distilled water, 96°GL ethanol and 70°GL ethanol were used to extract the bioactive compounds, and the antioxidant activity was determined by the DPPH method. The results showed that the presence of babassu mesocarp and propolis added to the content of compounds.

Keywords: Babassu Mesocarp; Red Propolis; Proanthocyanidins, Phenolic compounds; Antioxidant activity.