

# XVI SEMINÁRIO PARANAENSE DE MELIPONICULTURA

TEMA:  
"ABELHAS-SEM-FERRÃO: CONHECER,  
PRODUZIR E PRESERVAR"

20 E 21 DE OUTUBRO



## ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE EXTRATO DE PRÓPOLIS DE ABELHAS SEM FERRÃO: UMA COMPARAÇÃO COM EXTRATOS DE PRÓPOLIS DE APIS MELLIFERA

XVI Seminário Paranaense de Meliponicultura, 16ª edição, de 20/10/2022 a 21/10/2022  
ISBN dos Anais: 978-65-81152-98-7

ANJOS; Renata Tulio Küster Bernardo dos <sup>1</sup>, RODRIGUES; Aline Danielle Di Paula Silva <sup>2</sup>,  
ETGETON; Schaina <sup>3</sup>, AVILA; Suelen <sup>4</sup>, FERREIRA; Sila Mary Rodrigues <sup>5</sup>

### RESUMO

A própolis é uma substância resinosa obtida pelas abelhas através da colheita de resinas da flora da região ao entorno da colmeia, e alteradas pela ação das enzimas contidas em sua saliva. As abelhas produzem com o objetivo de cobrir superfícies, selar buracos e fechar lacunas em suas colmeias, proporcionando assim um ambiente conservado e estéril, para proteção contra possíveis predadores biológicos e microbiológicos. Por esses fatores, a própolis é fonte de compostos bioativos antioxidantes, antimicrobianos e anti-inflamatórios que fazem bem à saúde humana. Características como a cor, o sabor, o aroma e a composição química da própolis variam de acordo com a origem geográfica, botânica, estação de coleta, a espécie da abelha e as condições climáticas. O objetivo desse estudo foi analisar e comparar os compostos fenólicos totais (CFT), flavonoides totais (FT) e a atividade antioxidante (DPPH e FRAP) de amostras comerciais da própolis de duas espécies de abelhas sem ferrão com três amostras da própolis de *Apis mellifera*. Um total de cinco extratos comerciais de própolis foram analisados: um da abelha Tubuna 11% (*Scaptotrigona bipunctata*), um da abelha Mandaçaia 15% (*Melipona quadrifasciata*) e outros três da abelha-européia (*Apis mellifera*), sendo extrato alcoólico de própolis verde 11%, extrato alcoólico marrom e verde 12% e extrato hidroalcoólico 20%. As amostras comerciais obtidas para análise foram de mais de uma região do Brasil e de diferentes produtores. Foram previamente diluídas em metanol 80%. As análises espectrofotométricas de CFT, FT, DPPH e FRAP foram realizadas em microplacas e as leituras foram feitas em 690, 540, 540, 590 nm, respectivamente. O extrato de própolis da abelha tubuna apresentou as menores médias:  $0,14 \pm 0,04$  mg EAG/mL para compostos fenólicos totais,  $0,24 \pm 0,02$  mg EC/mL para flavonoides totais, e  $1,81 \pm 0,02^c$  mmol ET/mL para DPPH e  $1,27 \pm 0,13^d$  mmol ET/100ml para FRAP. Os extratos alcoólicos de própolis verde e de própolis marrom e verde obtiveram melhores resultados nas análises. Sendo o verde com uma

<sup>1</sup> Universidade Federal do Paraná, renatakuster@ufpr.br

<sup>2</sup> Universidade Federal do Paraná, alinerodrigues1@ufpr.br

<sup>3</sup> Universidade Federal do Paraná, schaina13@outlook.com

<sup>4</sup> Universidade Federal do Paraná, suelenavila@ufpr.br

<sup>5</sup> Universidade Federal do Paraná, sila.ufpr@gmail.com

média de  $6,01 \pm 1,21^a$  mg EAG/mL pra compostos fenólicos totais e  $35,20 \pm 0,82^a$  mmol ET/mL para DPPH. O marrom e verde obteve média de  $0,34 \pm 0,01^b$  mg EC/100ml na análise de flavonoides totais e  $2,40 \pm 0,18^{bc}$  mmol ET/100ml para FRAP. Em concentrações semelhantes, o extrato de própolis da abelha tubuna obteve resultados inferiores aos própolis verde e marrom e verde. Isso pode ser justificado pelas diferentes preferencias das abelhas e disponibilidades de materia-primas produzirem a própolis. Entretanto, mais estudos ainda são necessários para melhor elucidar as semelhanças e diferenças das própolis obtidas de abelhas com e sem ferrão.

**PALAVRAS-CHAVE:** antioxidante, apis mellifera, extrato de própolis, melipona quadrifasciata, scaptotrigona bipunctata