

# XVI SEMINÁRIO PARANAENSE DE MELIPONICULTURA

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

20 E 21 DE OUTUBRO



## PARÂMETROS MICROBIOLÓGICOS DE MEL DE ABELHA SEM FERRÃO DURANTE O ARMAZENAMENTO PROLONGADO

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

**RODRIGUES; Aline Danielle Di Paula Silva**<sup>1</sup>, **SANTOS; Ana Flávia Mendonça**<sup>2</sup>, **OLIVEIRA; Gabrielle da Graça Hagy de**<sup>3</sup>, **KÜSTER; Renata Tulio Küster**<sup>4</sup>, **FERREIRA; Sila Mary Rodrigues**<sup>5</sup>, **ÁVILA; Suelen**<sup>6</sup>

### RESUMO

O mel é um dos principais produtos fabricados por abelhas e tem sido largamente apreciado em diferentes civilizações e culturas desde os primórdios da humanidade. Além do sabor adocicado e floral, o mel também é nutritivo e apresenta propriedades benéficas à saúde, como antioxidantes e anti-inflamatórias. Porém, durante o armazenamento, os níveis de umidade e atividade de água presentes no mel podem favorecer a proliferação de microrganismos deteriorantes responsáveis por reduzir a vida de prateleira desse alimento e por modificar as características físico-químicas e sensoriais do produto. O mel de abelha sem ferrão possui características específicas que o diferem do mel de *Apis mellifera* (abelha com ferrão), como maior atividade de água e umidade, que podem interferir na qualidade microbiológica durante o armazenamento prolongado. Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo analisar o crescimento microbiológico de bactérias e fungos em amostras de mel de abelha Tubuna (*Scaptotrigona bipunctata*) em mel *in natura* e pasteurizado durante o armazenamento. Uma amostra de 1,6 kg de mel de abelha Tubuna foi coletada de um meliponicultor da Região Metropolitana de Curitiba/PR. Essa quantidade foi dividida em duas partes, sendo a primeira mantida *in natura* e a segunda submetida ao tratamento térmico. A partir do ponto inicial em abril de 2022, foi realizada a contagem de bactérias aeróbias mesófilas, bolores e leveduras, durante 120 dias, com análises laboratoriais a cada 60 dias. Para a contagem de bactérias mesófilas, inoculou-se as amostras em placas de Petri com ágar padrão (PCA) e para a contagem de fungos, as amostras foram inoculadas em placas de Petri com ágar Sabouraud. As análises foram realizadas em triplicata, com diluição máxima de  $10^{-3}$  e o resultado foi expresso em LOG<sub>10</sub> de Unidades Formadoras de Colônias por grama (UFC/g). Para bactérias mesófilas, nos três pontos analisados (dia 0, dia 60 e dia 120), os resultados para méis *in natura* foram

<sup>1</sup> Universidade Federal do Paraná, alinerodrigues1@ufpr.br

<sup>2</sup> Universidade Federal do Paraná, ana.flavia1@ufpr.br

<sup>3</sup> Universidade Federal do Paraná, gabrielle.hagy@ufpr.br

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

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

<sup>6</sup> Universidade Federal do Paraná, suelenavila@ufpr.br

respectivamente  $2,55 \pm 0,03$ ;  $2,43 \pm 0,14$ ; e  $2,80 \pm 0,15$ , já para méis pasteurizados, os resultados encontrados foram  $2,50 \pm 0,13$ ;  $2,29 \pm 0,26$ ; e  $2,63 \pm 0,13$ . Para bolores e leveduras, nos três pontos de análise, os valores encontrados para *in natura* foram  $2,98 \pm 0,03$ ;  $3,03 \pm 1,12$ ; e  $3,23 \pm 0,40$  e para pasteurizado foram  $2,49 \pm 0,50$ ;  $1,59 \pm 0,78$ ; e  $3,46 \pm 0,80$ . De acordo com os resultados encontrados, há uma redução de bactérias e fungos durante os primeiros 60 dias, tanto em mel *in natura* quanto em mel pasteurizado. Entretanto, houve um aumento no crescimento desses microrganismos após o 60º dia. Com exceção do conteúdo de bolores e leveduras para a amostra pasteurizada após 120 dias, o mel pasteurizado apresentou menor crescimento bacteriano e fúngico, quando comparado ao mel *in natura*. Portanto, a pasteurização pode ser uma alternativa promissora para conservar a qualidade microbiológica do mel de abelha sem ferrão.

**PALAVRAS-CHAVE:** abelha sem ferrão, mel de abelha, análise microbiológica

<sup>1</sup> Universidade Federal do Paraná, alinerodrigues1@ufpr.br

<sup>2</sup> Universidade Federal do Paraná, ana.flavia1@ufpr.br

<sup>3</sup> Universidade Federal do Paraná, gabrielle.hagy@ufpr.br

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

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

<sup>6</sup> Universidade Federal do Paraná, suelenavila@ufpr.br