

## **EFEITO DOS PROCESSOS DE CONSERVAÇÃO NA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E NA QUALIDADE NUTRICIONAL E MICROBIOLÓGICA DO MEL DE MELIPONA QUADRIFASCIATA**

XIV Seminário Paranaense de Meliponicultura I Concurso Paranaense de Qualidade em Méis de Abelha-Sem-Ferrão., 1ª edição, de 14/04/2021 a 30/04/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-86861-68-6

**SILVA; Talita Mahudi Ferreira de Sales Silverio da <sup>1</sup>, ÁVILA; Suelen <sup>2</sup>, MATOS; Mônica Gouveia <sup>3</sup>, BEUX; Marcia Regina <sup>4</sup>, FERREIRA; Sila Mary Rodrigues <sup>5</sup>**

### **RESUMO**

O mel de abelha sem ferrão (MASF) possui maior propriedade nutricional e terapêuticas que o mel de *Apis mellifera*. Entretanto, apresenta propensão a fermentar devido ao elevado conteúdo de bolor e leveduras, umidade e atividade de água. Porém, tanto considerando a existência de métodos indicados para manter as propriedades benéficas, quanto ao MASF não estar incluído nas normas internacionais ou mesmo, regulamentada pelas autoridades de controle de alimentos, é importante identificar as possíveis alterações no MASF após tratamentos de conservação e armazenamento. Assim, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito dos processos de conservação na qualidade nutricional, microbiológica e na atividade antimicrobiana do mel de *Melipona quadrifasciata*. As amostras de mel de *Melipona quadrifasciata* (Mandaçaia), foram tratadas por seis processos de conservação (desumidificação, sonificação, aquecimento, pasteurização, maturação e refrigeração) e após, foram submetidas a análises de umidade, cinzas, pH, acidez titulável, proteína, 5-HMF, atividade diastática e sólidos insolúveis, cor (medida em espectrofotômetro a 635 nm sendo expressos em Pfund), presença/ausência de *Salmonella* spp., bactérias mesófilas, bolores e leveduras, coliformes termotolerantes (NMP / g) e atividade antimicrobiana, para duas espécies gram-negativas: *Escherichia coli* e *Salmonella typhimurium*; uma gram positiva: *Staphylococcus aureus*; e uma espécie de fungo: *Candida Albicans*. O processo de desumidificação a 30° C (D) apresentou maior redução da Aw, o menor teor de umidade e a maior tendência à cristalização. MASF maturado a 25 ° C (M), apresentou o menor pH, a maior acidez e o maior escurecimento. O MASF tratado por sonificação a 52 ° C (S) teve a menor mudança de cor. A refrigeração a 4 ± 2 ° C (R) apresentou o maior nível de atividade de água e diminuição do teor de 5-HMF. D e M apresentaram aumento no teor de proteína. O mel tratado (D, S, H, P e M) não degradou significativamente a qualidade do mel; no entanto, aumentou ligeiramente o processo de formação de 5- HMF e reduziu a atividade da diastase em comparação com o MASF fresco (F) e refrigerado (R). Coliformes totais, *E. coli* e *Salmonella* sp. não foram detectados nas amostras e os processos de conservação foram eficientes na redução dos níveis de bactérias aeróbias mesófilas, bolores e leveduras. O MASF fresco (F) e refrigerado (R) mostrou-se o mais eficaz em termos de atividade antimicrobiana. Os resultados do presente estudo mostraram diferenças na análise química, qualidade microbiológica, e atividade antimicrobiana entre os seis

<sup>1</sup> Universidade Federal do Paraná, talitamahudi@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Paraná, suelenavila@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal do Paraná, nicagouv@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal do Paraná, beuxmarcia@gmail.com

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

métodos de processamento. Embora os resultados tenham sido positivos, mais amostras de diferentes regiões produtoras e diferentes métodos de processamento devem ser analisados. No entanto, esses achados expandem o conhecimento existente sobre a melhoria da qualidade nutricional do mel armazenado por um longo período, bem como fornecem uma base para estudos futuros.

**PALAVRAS-CHAVE:** Mandaçaia, desumidificação, maturação, sonificação, pasteurização.

<sup>1</sup> Universidade Federal do Paraná, talitamahudi@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Paraná, suelenavila@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal do Paraná, nicagouv@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Federal do Paraná, beuxmarcia@gmail.com

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