



XV FESTIVAL DO MEL DE SÃO JOSÉ
DOS CORDEIROS XV SEMINÁRIO DE INTEGRAÇÃO DA
CADEIA PRODUTIVA DA APICULTURA E
MELIPONICULTURA DO CARIRI PARAIBANO VIII EVENTO
TÉCNICO-CIENTÍFICO
(18,19 e 20 de setembro de 2025)



Métodos de análise físico-química e microbiológica para garantir qualidade e segurança do mel

*Physical-chemical and microbiological analysis methods to ensure honey quality and
safety*

*Bruna C. Furtado¹, Byanca de Fátima G. Bezerra¹, Enzo Gabriel F. do
Nascimento¹, Júlio César A. de Espíndola¹, Luan C. Barbosa¹, Sara F. Q. Lima¹,
Francisco de Assys R. M. Sousa², Larissa S. N. Oliveira², Nágela Maria H.
Mascarenhas², Thyago A. Gurjão²*

Resumo: O mel, um alimento complexo e valorizado, exige análises rigorosas para assegurar sua qualidade e segurança. Objetiva-se apresentar os principais métodos de análise físico-química e microbiológica empregados para assegurar a conformidade do mel com os padrões de qualidade e segurança alimentar, protegendo assim a saúde do consumidor e a integridade do produto no mercado. As análises físico-químicas são fundamentais para determinar a pureza, o frescor e identificar possíveis adulterações. Parâmetros como umidade, acidez, pH, açúcares redutores (glicose e frutose), hidroximetilfurfural (HMF) e condutividade elétrica são indicadores cruciais. A umidade excessiva, por exemplo, pode indicar fermentação, enquanto altos níveis de HMF sugerem aquecimento ou armazenamento inadequado. A acidez e o pH refletem a origem floral e a estabilidade do produto. A condutividade elétrica, por sua vez, está relacionada ao teor de minerais e à origem botânica do mel. Complementarmente, as análises microbiológicas são essenciais para garantir a inocuidade do mel. A contagem de bolores e leveduras indica condições de higiene e armazenamento, e a ausência de patógenos como *Clostridium botulinum* é vital, especialmente para o consumo por lactentes. Essas avaliações permitem não apenas verificar a conformidade com as legislações vigentes, mas também proteger a saúde pública e manter a reputação do setor apícola. A vigilância contínua e a adoção de boas práticas de produção e análise são cruciais para assegurar a confiança do consumidor e valorizar o mel como um alimento seguro e de alta qualidade.

Palavras chaves: abelhas; apicultura; pureza; sanidade alimentar.

1 Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG;

2 Docente do curso de graduação em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande – FRCG

Caderno Verde - ISSN 2358-2367- (Pombal - PB) v. 14 n. 2 (2025): XV Festival do Mel de Sao Jose dos Cordeiros – PB – Brasil - (18,19 e 20 de setembro de 2025)

Abstract: Honey, a complex and highly valued food product, requires rigorous analysis to ensure its quality and safety. The objective is to present the main physical-chemical and microbiological analysis methods used to ensure that honey complies with food quality and safety standards, thus protecting consumer health and product integrity in the market. Physical-chemical analyses are essential for determining purity and freshness and identifying possible adulteration. Parameters such as moisture, acidity, pH, reducing sugars (glucose and fructose), hydroxymethylfurfural (HMF), and electrical conductivity are crucial indicators. Excessive moisture, for example, may indicate fermentation, while high HMF levels suggest heating or improper storage. Acidity and pH reflect the floral origin and stability of the product. Electrical conductivity, in turn, is related to the mineral content and botanical origin of honey. In addition, microbiological analyses are essential to ensure the safety of honey. The mold and yeast count indicates hygiene and storage conditions, and the absence of pathogens such as *Clostridium botulinum* is vital, especially for consumption by infants. These assessments not only verify compliance with current legislation, but also protect public health and maintain the reputation of the beekeeping sector. Continuous monitoring and the adoption of good production and analysis practices are crucial to ensuring consumer confidence and promoting honey as a safe, high-quality food product.

Keywords: bees; beekeeping; purity; food safety.