



## *Contaminação do mel, cuidados e controles - revisão*

*Renata Elias Ribeiro<sup>1\*</sup>; Eliza da Cruz Silva<sup>2</sup>; Jamily Martins Silva<sup>3</sup>; Sara Barbosa Sousa<sup>4</sup>; Tiel Travasso Moura<sup>5</sup>; Vanessa Eulália Silva Bezerra Fernandes<sup>6</sup>; Thyago Araújo Gurjão<sup>7,9</sup>; Francisco de Assys Romero da Mota Sousa<sup>7</sup>; José Matias Porto Filho<sup>7</sup>; Nágela Maria Henrique Mascarenhas<sup>7</sup>; Aelson Alves Nascimento Júnior<sup>8</sup>; Deborah Margarida Pereira Januário<sup>8</sup>; Aline Carla de Medeiros<sup>9</sup>*

<sup>1\*</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande, Email: [eliasrenata22@gmail.com](mailto:eliasrenata22@gmail.com); <sup>2</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande; <sup>3</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande; <sup>4</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande; <sup>5</sup>Graduando em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande; <sup>6</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Faculdade Rebouças de Campina Grande; <sup>7</sup>Professor em Medicina Veterinária, Orientadores da pesquisa, FRCG, Campina Grande. <sup>8</sup> Graduando do Curso de Agronomia UAGRA/CCTA/UFCG. <sup>9</sup> Programa de Pós graduação em Gestão em Sistemas Agroindustriais

### RESUMO

A contaminação do mel ocorre por fontes primárias, sendo elas pó, ar, solo, néctar, pólen e o aparelho digestivo das abelhas, exemplos de contaminação antes da colheita. Já na contaminação secundária, depois da colheita, advém da contaminação cruzada, manipulação, instalações e equipamentos, também por presença de insetos, locais inapropriados pela incidência do vento entre outros. A contaminação química do mel está ligado ao tratamento das abelhas com fármacos, como os antibióticos que são utilizados no tratamento de doenças bacterianas nas abelhas, onde a presença de resíduos constituem um risco para a saúde dos consumidores, como reações alérgicas, modificação da flora intestinal, resistência bacteriana e choques anafiláticos. Ainda na produção no campo com o uso de pesticidas para controle de pragas e doenças que afetam as abelhas. A ocorrência de contaminação microbiológica tem como fatores a falta de higiene na extração, contendo néctar floral, poeira, terra, pólen, o trato digestivo e até o próprio corpo das abelhas. Além de fungos, leveduras e bactérias formadoras de esporos. Os fungos mais encontrados são do gênero *Penicillium*, *Mucor* e *Aspergillus*. Leveduras osmofílicas são causadoras da fermentação em méis granulados, sendo o gênero *Saccharomyces* o mais encontrado. As bactérias mais encontradas são pertencentes aos gêneros *Bacillus* e *Clostridium*. No cuidado e controle, o MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) determina regulamentos de funcionamento de processamento do mel, de forma a exigir programas de garantia de qualidade de Boas Práticas Apícolas (BPA) assegurando a produção segura do campo a extração e envio do mel ao entreposto. O sistema seguido é dividido em seis partes: Materiais utilizados que inclui a colmeia, equipamentos de proteção, utensílios e material utilizado para queima no fumigador; Localização e instalação dos apiários determinando quanto a localização, flora apícola, disponibilidade de água, distância de segurança, acesso ao apiário, distância entre apiários, instalação e identificação dos apiários e colmeias, condições de área do apiário, sombreamento e vento, distribuição das colmeias no apiário, bebedouros artificiais, número de colmeias por apiário, segurança para pessoas e animais, uso de agrotóxicos na proximidade; O manejo das colmeias com cuidados básicos no manejo, alimentação das colmeias e sanidade apícola; A coleta e transporte dos favos com mel; Pessoal no campo; Programa de limpeza e desinfecção das instalações, cuidados com os materiais, equipamentos e utensílios e cuidados com os veículos.

**Palavras-chave:** Manejo, Boas Práticas Apícolas.



## *Honey contamination, care and controls - review*

### ABSTRACT

Honey contamination occurs through primary sources, such as dust, air, soil, nectar, pollen and the digestive system of bees, examples of contamination before harvesting. As for secondary contamination, after harvesting, it comes from cross-contamination, handling, facilities and equipment, also from the presence of insects, inappropriate places due to the incidence of wind, among others. The chemical contamination of honey is linked to the treatment of bees with drugs, such as antibiotics that are used in the treatment of bacterial diseases in bees, where the presence of residues constitutes a risk to the health of consumers, such as allergic reactions, modification of the intestinal flora, bacterial resistance and anaphylactic shock. Still in field production with the use of pesticides to control pests and diseases that affect bees. The occurrence of microbiological contamination has as factors the lack of hygiene in the extraction, containing floral nectar, dust, soil, pollen, the digestive tract and even the body of the bees. In addition to fungi, yeasts and spore-forming bacteria. The most common fungi are of the genus *Penicillium*, *Mucor* and *Aspergillus*. Osmophilic yeasts cause fermentation in granulated honey, with the genus *Saccharomyces* being the most common. The most commonly found bacteria belong to the genera *Bacillus* and *Clostridium*. In care and control, the MAPA (Ministry of Agriculture, Livestock and Supply) determines regulations for the operation of honey processing, in order to require quality assurance programs of Good Apicultural Practices (BPA) ensuring safe production from the field to extraction and sending the honey to the warehouse. The system followed is divided into six parts: Materials used, which includes the hive, protective equipment, utensils and material used for burning in the fumigator; Location and installation of apiaries determining the location, bee flora, water availability, safe distance, access to the apiary, distance between apiaries, installation and identification of apiaries and hives, conditions of the apiary area, shading and wind, distribution of hives in the apiary, artificial drinking fountains, number of hives per apiary, safety for people and animals, use of pesticides in the vicinity; The management of hives with basic care in handling, feeding the hives and beekeeping health; The collection and transport of honeycombs; Personnel in the field; Program for cleaning and disinfecting facilities, care for materials, equipment and utensils, and care for vehicles.

**Keywords:** Management, Good Apicultural Practices.