



Princípios de Bem-estar e Manejo Aplicados à Apicultura em Propriedade Rural em Cacoal, Rondônia

Ana Beatriz Bautz Mendonça^{1*}, Ellen Cristhine Feireira de Andrade¹, Fabiana de Jesus Carvalho dos Santos¹, Iasmym Ingrid Coutinho Moreira¹, Samara Fagundes dos Prados¹, Denise Rufino Bragança²

¹Graduandas em Medicina Veterinária na Afya Centro Universitário de Ji-Paraná. Ji-Paraná, RO, Brasil.

²Docente do curso de Medicina Veterinária da Afya Centro Universitário de Ji-Paraná. Ji-Paraná, RO, Brasil.

*Autor(a) correspondente: bautz29@gmail.com

Editor: Wesley Pimenta Cândido

Recebido em: 28/10/2025 Aceito em: 09/11/2025 Publicado em: 16/12/2025

Resumo

Plano de Ação como trabalho para conclusão da disciplina de Projeto de Extensão V do curso de Medicina Veterinária – Afya Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná. O objetivo desse trabalho foi realizar uma avaliação dos princípios técnicos aplicados à apicultura, considerando requisitos de bem-estar animal, qualidade do mel, além de sua importância econômica, social e ambiental. No âmbito do Projeto de Extensão V, os acadêmicos de Medicina Veterinária participaram de uma visita técnica, incluindo observação dos procedimentos de produção e extração do mel. Durante a visita verificou-se que fatores como número de colmeias, disponibilidade de floradas, suplementação alimentar e controle de parasitas influenciam diretamente na produtividade. As colônias bem manejadas apresentaram maior eficiência produtiva e mel de melhor qualidade, enquanto situações de estresse reduziram a capacidade reprodutiva, aumentaram a mortalidade e diminuíram a produtividade. A *Apis mellifera ligustica* mostrou-se dócil e de alta produção, enquanto a *Apis mellifera cerana* destacou-se pela adaptação e produtividade, embora mais agressiva quando ameaçada. Foram constatadas limitações na infraestrutura, especialmente na extração e registro da produção, ainda parcialmente manuais. Os achados reforçam a importância do aprendizado experiencial e confirmam que a apicultura é uma atividade sustentável, que atende aos aspectos econômicos, sociais e ambientais. O manejo adequado e a preservação ambiental são indispensáveis para assegurar o bem-estar das abelhas, a qualidade do mel, a segurança do apicultor e a competitividade da indústria apícola no Brasil.

Palavras-chave: manejo, abelhas, apicultura, mel, produtividade.

Principles of Welfare and Management Applied to Beekeeping on Rural Properties in Cacoal, Rondônia

Abstract

Action Plan as a project for the completion of the Extension Project V course of the Veterinary Medicine program – Afya São Lucas University Center, Ji-Paraná. The objective of this project was to evaluate the technical principles applied to beekeeping, considering animal welfare requirements, honey quality, and its economic, social, and environmental importance. As part of Extension Project V, Veterinary Medicine students participated in a technical visit, which included observation of honey production and extraction procedures. During the visit, it was found that factors such as the number of hives, availability of blooms, dietary supplementation, and parasite control directly influence productivity. Well-managed colonies showed greater productive efficiency and better-quality honey, while stressful situations reduced reproductive capacity, increased mortality, and decreased productivity. *Apis mellifera ligustica* was docile and high-

producing, while *Apis mellifera cerana* stood out for its adaptability and productivity, although more aggressive when threatened. Infrastructure limitations were identified, especially in harvesting and recording production, which are still partially manual. These findings reinforce the importance of experiential learning and confirm that beekeeping is a sustainable activity that addresses economic, social, and environmental issues. Proper management and environmental preservation are essential to ensure bee welfare, honey quality, beekeeper safety, and the competitiveness of the beekeeping industry in Brazil.

Keywords: management, bees, beekeeping, honey, productivity.

1. Introdução

A implementação de um projeto de avaliação de manejo em agroindústrias apícolas, tem como objetivo, avaliar os princípios técnicos e sanitários aplicados à apicultura. Além de estabelecer requisitos de bem-estar e qualidade dos produtos de abelhas na indústria. Destacando sua importância econômica, considerando seus aspectos sociais e ambientais.

No Brasil, as abelhas desempenham papel crucial no desenvolvimento da flora, pois são os principais agentes polinizadores do mundo, prestando um serviço ecossistêmico de suma importância para os sistemas naturais e agrícolas, contribuindo para a manutenção dos ecossistemas e da economia brasileira, garantindo a variabilidade genética de espécies nativas e culturas presentes na agricultura (BARBOSA et al, 2017).

A presença de espécies apícolas indica a qualidade do ambiente, tornando a apicultura uma atividade essencialmente ecológica, facilmente desenvolvida facilmente em todo território que apresente condições climáticas favoráveis e vegetações com floradas abundantes e variadas. Nesse sentido, a produção de mel é uma atividade definida por ser conservadora de espécies, não destrutiva e sustentável (DOS SANTOS et al, 2009).

Considerada uma atividade econômica de grande importância para o produtor rural, a indústria

apiária exige técnicas de manejo específicas, a fim de garantir maior rentabilidade e sustentabilidade. Um bom manejo apiário, é primordial para obtenção de um produto de qualidade livre de problemas sanitários e que apresente uma comercialização satisfatória, assim é necessário verificar as condições e anomalias presentes na produção do mel (ALMEIDA, 2024).

A quantidade da colmeias e floradas disponíveis são fatores de suma importância para a produção, pois determinam a quantidade e qualidade do mel produzido. Além disso, a alimentação suplementar fornecida e a frequência de tratamentos contra ectoparasitas que acometem a colônia, influenciam diretamente na produtividade (ALMEIDA, 2024).

A apicultura constitui umas das poucas atividades econômicas que atendem o “tripé da sustentabilidade”, promovendo desenvolvimento ecológico, econômico e social. No Brasil, 350 mil produtores possuem sua renda associada a esta atividade econômica, que emprega mais de um milhão de trabalhadores diretos e indiretos (ALMEIDA, 2024).

Além de contribuir para uma economia sustentável, a apicultura colabora com o âmbito social. Mesmo em pequena escala, essa atividade contribui de forma significativa para a manutenção de tradições milenares, que serviram de base para criação de medicamentos, cosméticos e alimentos,

Assim, como desempenha papel fundamental em campanhas de conscientização e preservação ambiental (DE SOUSA MURTA et al, 2024).

Ademais, o bem-estar das abelhas, possui um impacto considerável sobre a qualidade do mel produzido, influenciando suas características, aspectos sensoriais, aceitação e demanda do produto. Em condições estressantes, o estado de saúde das abelhas é prejudicado, interferindo na quantidade e qualidade do mel produzido. As abelhas saudáveis são mais eficazes na coleta do néctar e na maturação do mel, resultando em produto de sabor mais complexo e rico em biotipos, de cor vibrante e maior valor monetário atribuído (MASCARENHAS, 2024).

Neste contexto, a fim de produzir um mel de maior qualidade, seguro para consumo e com maior aceitação comercial, o manejo apícola adequado torna-se indispensável para a manutenção do bem-estar das abelhas. Desse modo, o presente estudo tem como objetivo avaliar os princípios técnicos da apicultura e os requisitos sanitários, econômicas e de bem-estar animal aplicados a indústria apiária.

2. Metodologia

O presente artigo é de natureza descritiva com abordagem qualitativa, realizada por meio de pesquisa, levantamento e interpretação de dados, que foram selecionados a fim de correlacionar os parâmetros técnicos aplicados à apicultura, a fim de servir como suporte para a comunidade acadêmica e posteriores trabalhos.

O estudo foi desenvolvido em uma propriedade rural localizada no município de Cacoal,

estado de Rondônia, com coordenadas 11°25'43.4"S, 61°24'08.9"W. O trabalho foi realizado em uma propriedade apícola no período de agosto a outubro de 2025, com objetivo de avaliar requisitos técnicos e sanitários, correlacionados aos índices produtivos e ao bem-estar das abelhas, dos gêneros *Apis mellifera ligustica* e *Apis mellifera cerana*.

A metodologia aplicada, consiste na avaliação do manejo e o bem-estar de diferentes espécies apícolas, com objetivo de estabelecer parâmetros produtivos correlacionados entre os princípios ecológicos e de boas práticas aplicadas a apicultura.

As abelhas do gênero *Apis mellifera*, pertencem a família *Apoideo*, de ordem *Hymenoptera*, São insetos comuns que alimentam-se do néctar presente na flores, são indivíduos sensíveis a mudanças no ambiente, e por este motivo são considerados indicadores de conservação ambiental (TRIPLEHORN, 2016).

Conhecida como “abelha italiana”, a *Apis mellifera ligustica*, está entre as espécies mais utilizadas na apicultura brasileira, pela seu comportamento calmo e fácil manuseio. Seu corpo é coberto por longos pelos e apresenta coloração amarelo ouro. Considerada um abelha tamanho pequeno, apresenta grande capacidade produtiva e econômica. (ARBOITTE, 2008).

Apis mellifera cerana ou abelha cerana, é uma espécie endêmica da asia, introduzida no Brasil em 1956. Possui características morfológicas semelhantes a *Apis mellifera ligustica* e uma ampla capacidade de adaptação e alta produtividade de mel. Mesmo que apresente um comportamento brando,

as abelhas do gênero *A. cerana* são agressivas quando encurraladas (KOETZ, 2013).

As abelhas do gênero *Apis*, estão distribuídas por todo território nacional, sensíveis a mudanças no ambiente, essas espécimes são indicativos de conservação ambiental. Quando inseridas em ambientes devastados apresentam baixa capacidade reprodutiva, alta taxa de mortalidade e enxameação, além de apresentar menores taxas de produtividade (DOS SANTOS et al, 2009).

São espécies geralmente calmas, mas quando afugentadas apresentam comportamento agressivo, desse modo a fim de reduzir o estresse sobre a produção apícola, o manejo adequado é primordial. A agressividade das abelhas pode ser minimizadas com uso de indumentárias e equipamentos que possibilitam a segurança do apicultor e das abelhas, garantindo maior produtividade e qualidade do produtividade (CORREIA-OLIVEIRA,2024).

Nesse sentido, promover o bem-estar das abelhas é fundamental para garantir a saúde e produtividade. Logo, o presente estudo tem como objetivo apresentar os parâmetros e índices produtivos relacionados a influencia do estresse sobre a produção apícola.

3.



Figura 1: Abelhas sendo fumigadas para manejo

Relato de experiência

As intervenções proporcionaram aos acadêmicos do curso de Medicina Veterinária, uma vivência prática essencial sobre os processos de manejo apícola, a observação direta das rotinas produtivas, associada à aplicação de questionários e planilhas de avaliação, permitiu identificar as práticas de manejo aplicadas a produção e extração do mel.

No aspecto organizacional, constatou-se a necessidade de fortalecimento de inovações tecnológicas, que ofereçam maior segurança ao produtor e praticidade a manejo da produção. Embora a equipe demonstrasse domínio técnico, percebeu-se a ausência de equipamentos que facilitassem a extração. Além disso, os registros de identificação e certificação ainda são mantidos parcialmente em sistemas manuais, o que compromete a comercialização da produção.

No campo produtivo, a quantificação do mel produzido, demonstrara que abelhas manejadas de forma adequada são mais produtivas que as

expostas ao estresse e a adversidades ambientais. Por fim, quanto ao bem-estar da abelhas, foi possível observar práticas aplicadas a produção para minimizar o estresse.

4. Considerações finais

A visita técnica à propriedade apícola busca avaliar os processos de produção e extração de mel e os parâmetros de bem-estar aplicados as abelhas, a fim de estabelecer melhorias na qualidade dos produtos e nos procedimentos técnicos. A preservação do ambiente onde as abelhas estão inseridas e manejo adequado contribuirá para maior eficiência produtiva, segurança do produtor e qualidade do produto.

5. Referências

ARBOITTE, Miguelangelo. **Morfologia e biologia**. 2008 .

ALMEIDA, Lucilene de Mattos et al. **Validação de método de manejo para maximizar a produtividade apícola na região do Pampa Gaúcho**. 2024.

BARBOSA, D. B., CRUPINSKI, E. F., SILVEIRA, R. N., & LIMBERGER, D. C. H. (2017). **As abelhas e seu serviço ecossistêmico de polinização**. *Revista Eletrônica Científica Da UERGS*,3(4), 694–703.

CORREIA-OLIVEIRA, Maria Emilene et al. **Manejo da agressividade de abelhas**

africanizadas. *Série Produtor Rural*, v. 1, n. 53, p. 4-46, 2012.

DOS SANTOS, Cristiane Soares; DE SOUZA RIBEIRO, Aduino. **Apicultura uma alternativa na busca do desenvolvimento sustentável**. *Revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável*, v. 4, n. 3, p. 1, 2009.

DE SOUSA MURTA, Caio; PEREIRA, Gustavo Rovetta; RECH, André Rodrigo. **INTERSECÇÕES HUMANIDADE - NATUREZA A PARTIR DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL MEDIADA PELA APICULTURA E O CUIDADO COM AS ABELHAS**. *REVISTA DA ANINTER-SH*, v. 1, p. 119-138, 2024.

Koetz AH. **Ecology, Behaviour and Control of Apis cerana with a Focus on Relevance to the Australian Incursion**. *Insects*. 2013 Oct 21;4(4):558-92. doi: 10.3390/insects4040558. PMID: 26462524; PMCID: PMC4553504.

MASCARENHAS, Nágela Maria Henrique. **Efeitos do bem-estar das abelhas na qualidade do mel**. 2024.

TRIPLEHORN, Charles A.; JOHNSON, Norman F. **Estudo dos Insetos: Tradução da 7ª edição de Borror and DeLong's Introduction to the Study of Insects - 2ª edição brasileira**. 2. ed. Porto Alegre: +A Educação - Cengage

Learning Brasil, 2016. E-book. p.523. ISBN
9788522124978.