



Abelhas felizes e saudáveis vivem em colmeias conectadas

Afonso Gabriel Albuquerque Carvalho Leal², Bruno Marinho da Costa², Erik Artur Batista da Costa², Jefferson José Xavier Farias², João Ricardo Leal Ferreira², Rodrigo de Andrade Filgueiras², Rodrigo Sérgio Alves da Silva², Nágela Maria Henrique Mascarenhas¹, Thyago Araújo Gurjão¹, Francisco de Assys Romero da Mota Sousa¹, Larissa Silva Nelo Oliveira¹

¹Docente em Medicina Veterinária na Faculdade Rebouças de Campina Grande.

²Discente em Medicina Veterinária na Faculdade Rebouças de Campina Grande.

RESUMO

O conceito de que "abelhas felizes e saudáveis vivem em colmeias conectadas" pode ser interpretado tanto no sentido literal quanto figurado. Nesse resumo foi abordado uma visão abrangente sobre como a conectividade das colmeias e o ambiente afetam o bem-estar das abelhas. Em algumas regiões, a proximidade entre colmeias pode facilitar o acesso a recursos como néctar e pólen, que são essenciais para a saúde das colônias. Colmeias que estão em áreas próximas podem compartilhar informações sobre fontes de alimentos através de sinais químicos e comportamentais. O apoio mútuo entre as colônias também influencia na conectividade, pois, colônias próximas podem beneficiar-se umas das outras, especialmente em termos de controle de parasitas e doenças. A presença de várias colônias pode reduzir a pressão de patógenos, uma vez que a diversidade genética e a troca de informações entre as abelhas podem fortalecer a resistência geral. Quando o assunto é a infraestrutura de manejo dos apiários, o uso de tecnologias como sensores e redes de monitoramento permitem que apicultores observem e gerenciem colmeias em uma escala maior. Isso pode melhorar o bem-estar das abelhas, fornecendo dados sobre suas necessidades e condições ambientais, e possibilitando a intervenção rápida quando necessário. Assim como a gestão integrada de múltiplas colmeias permite que os apicultores ajustem práticas de manejo com base em informações coletivas, promovendo um ambiente mais saudável para todas as colônias envolvidas. Manter habitats que são ecologicamente conectados, como corredores de polinização e áreas de vegetação nativa, pode apoiar a saúde das abelhas, fornecendo locais seguros e ricos em recursos.

Palavras-chaves: *Apis mellifera*, melíponas, cognição.



Happy and healthy bees live in connected hives

ABSTRACT

The concept that “happy, healthy bees live in connected hives” can be interpreted both literally and figuratively. This summary takes a broad view of how hive connectivity and the environment affect the well-being of bees. In some regions, proximity between hives can facilitate access to resources such as nectar and pollen, which are essential for the health of colonies. Hives that are in close proximity can share information about food sources through chemical and behavioral signals. Mutual support between colonies also influences connectivity, as nearby colonies can benefit from each other, especially in terms of parasite and disease control. The presence of several colonies can reduce pathogen pressure, since genetic diversity and the exchange of information between bees can strengthen overall resistance. When it comes to apiary management infrastructure, the use of technologies such as sensors and monitoring networks allows beekeepers to observe and manage hives on a larger scale. This can improve bee welfare by providing data on their needs and environmental conditions, and enabling rapid intervention when necessary. As well, integrated management of multiple hives allows beekeepers to adjust management practices based on collective information, promoting a healthier environment for all the colonies involved. Maintaining habitats that are ecologically connected, such as pollination corridors and areas of native vegetation, can support bee health by providing safe and resource-rich locations.

Keywords: *Apis mellifera*, melíponas, cognition.