

Diagnóstico molecular de *Nosema ceranae* em *Apis mellifera L.* coletadas em apiários de diferentes regiões do estado da Bahia

Vivian Marina Gomes Barbosa Lage¹, Camilo Simanca Pumarejo², Rejane Peixoto Noronha³, Ricardo Lopes de Melo⁴, Cristiane de Jesus Barbosa⁵

^{1,2}Universidade Federal da Bahia - UFBA, Salvador, vivianmarina@hotmail.com, camilosima@gmail.com;

³Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia - ADAB, Salvador, rejane.noronha@adab.ba.gov.br;

⁴Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Teixeira de Freitas, ricardo.melo@teixeira.ifbaiano.edu.br; ⁵Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, cristiane.barbosa@embrapa.br

As abelhas (*Apis mellifera*) são importantes agentes polinizadores, sendo determinantes para o aumento da produção de cultivos agrícolas, especialmente a fruticultura, além da produção de mel. A nosemose é considerada uma das doenças mais importantes das abelhas, sendo ocasionada pela infestação de microsporídeos do gênero *Nosema spp.* A doença é citada como um dos fatores relacionados ao distúrbio do colapso das colônias (*Colony Collapse Disorder*, CCD), que é a dizimação em massa de populações de abelhas em diversos países. A doença pode ser causada por *N. apis* ou por *N. ceranae*, sendo esta última espécie relatada como a mais prevalente no mundo e no Brasil. Entretanto, pouco se sabe sobre sua ocorrência ou disseminação nos apiários da Bahia. O Programa de Sanidade de Abelhas da Agência Estadual de Defesa Agropecuária da Bahia (ADAB), vem avaliando a ocorrência da nosemose nos apiários baianos, mas não conta com um sistema de diagnóstico no Estado e as amostras com suspeitas de infecção são enviadas para análise em outras regiões do Brasil. O objetivo deste trabalho foi estabelecer, em parceria e em apoio à ADAB, um protocolo para o diagnóstico molecular de *Nosema ceranae* em *Apis mellifera L.*, junto ao Laboratório de Biologia Molecular do Campo Avançado da Embrapa Mandioca e Fruticultura em Salvador, estabelecido em parceria com a ADAB, que possa dar suporte as ações do Programa supracitado. Para tanto, foram realizadas coletas de amostras de abelhas em apiários nos municípios de Ribeira do Amparo, Inhambupe e Canavieiras. A coleta das abelhas foi realizada por meio da captura de, pelo menos, cinquenta abelhas por colmeia, de cada apiário selecionado, que foram acondicionadas em álcool 70%. A obtenção do DNA total foi realizada a partir de quinze abelhas, das quais se utilizou apenas o abdômen, que foram maceradas em nitrogênio líquido e extraídas em tampão CETAB 2% e clorofórmio-álcool isoamílico, segundo protocolo de Doyle & Doyle modificado. Para a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) se utilizou os *primers* 218MITOC-F e 218MITOC-R. As temperaturas de desnaturação, anelamento e extensão foram, respectivamente, 94°C, 58°C e 72°C. Os produtos da PCR foram avaliados em gel de agarose de 2%, a 110V, por 30 minutos, corados com brometo de etídio e fotografados. Foram analisadas 35 amostras, das quais 29 mostraram um fragmento com cerca de 218 pb, esperado para amplificação de *N. ceranae*, sendo consideradas positivas para a infecção com o patógeno. A partir deste estudo foi possível estabelecer a metodologia de PCR para a detecção de *N. ceranae*, mostrando que o mesmo parece estar bem distribuído em nossas condições, resultado que confirma os estudos realizados em outros estados do Brasil, onde o patógeno vem sendo detectado em alta infestação. Trabalhos futuros serão realizados com um maior número de amostras para confirmar esta informação e avaliar a disseminação do patógeno em outras regiões da Bahia.

Significado e impacto do trabalho: Determinar a disseminação do agente da nosemose nos apiários do Estado da Bahia é determinante para a adoção de medidas para o seu controle. Neste sentido, o estabelecimento de um método de diagnóstico eficiente em Laboratórios no Estado é importante para apoiar estas avaliações.