

IMPACTO DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA SOBRE AS ABELHAS *Melipona mondury* Smith 1863 (Hymenoptera: Apidae)

Geanne de Jesus Silva¹; Leila Oliveira Santos¹; Tacia Costa Veloso¹; Caio Silva Assis Felix^{2,3}

1 Universidade Federal do Sul da Bahia - CJA, Itabuna, BA, Brasil.

2 Universidade Federal da Bahia, Centro Interdisciplinar de Energia e Ambiente, CIEnAm – Salvador, BA, Brasil

3 Universidade Federal da Bahia, Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Energia & Ambiente, INCT, Salvador, BA, Brasil

geanne.jesus@gfe.ufsb.edu.br

As abelhas sem ferrão, como a espécie *Melipona mondury*, são polinizadores nativos de extrema importância para a manutenção da biodiversidade e o equilíbrio dos ecossistemas. A poluição atmosférica representa uma ameaça crescente a essa espécie e à qualidade de produtos como o mel. Este estudo teve como objetivo avaliar os impactos da poluição sobre colônias dessa espécie, por meio da análise da presença de mercúrio (Hg) nos ninhos. A determinação do Hg total foi realizada com o Direct Mercury Analyzer (DMA-80 TriCell, Milestone, Itália), que utiliza decomposição térmica, amalgamação em ouro e detecção por espectrofotometria de absorção atômica em 253,65 nm. O método apresentou limites de detecção e quantificação de 0,004 ng e 0,012 ng, respectivamente. Os resultados mostraram variações entre os pontos de coleta, indicando influência do transporte atmosférico e da deposição a longa distância. As concentrações encontradas foram: Itacaré (0,002411 mg/kg), Reserva em Serra Grande (0,000973 mg/kg), Fazenda Caipora (0,000421 mg/kg), Ilhéus/Zona Sul (0,000371 mg/kg) e Ilhéus/Olivença (0,000374 mg/kg). O maior valor, observado no ponto de Itacaré, pode estar associado a processos de deposição úmida ou seca e à biomagnificação local. No Brasil, a ANVISA segue as diretrizes do Codex Alimentarius. Embora não haja limites máximos específicos para mercúrio no mel, a legislação nacional e normas internacionais monitoram contaminantes em alimentos, estabelecendo 0,01 mg/kg como limite de referência para avaliação de risco. Todas as amostras apresentaram valores inferiores, indicando que, apesar da detecção do metal, não há risco imediato ao consumo humano. Paralelamente à análise laboratorial, foram realizadas ações de extensão em escolas públicas, visando sensibilizar estudantes e comunidades sobre a importância das abelhas nativas e os impactos da poluição. Essa integração entre ciência e educação ambiental reforça a necessidade de estratégias de conservação, destacando o papel essencial das abelhas para a biodiversidade e para a segurança alimentar.

Palavras-chave: Biodiversidade, Educação, *Melipona mondury*, Metais, Pesquisa.