sict SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFG

Abelhas como bioindicadores de resíduos microplásticos

SÁ FILHO, Ronivon Francisco

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Anápolis.

BARROS, Fernanda dos Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Anápolis.

NETO, Carlos de Melo e Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás - Criar Polo de Inovação

ALVES, Thiago Eduardo Pereira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Anápolis

Os microplásticos (MPs) são polímeros que possuem tamanho igual ou inferior a 5 µm. Esses materiais têm sido encontrados em diversas áreas do planeta, sendo considerados contaminantes ambientais de nível global. Com isso, os microplasticos deixaram de ser analisados somente como um risco para os oceanos e animais aquáticos, passando a ser relevantes também em ambientes terrestres e nos organismos que os compõem devido ao impacto causado na natureza. Contudo, sabe-se pouco sobre os efeitos da contaminção e impactos causados aos polinizadores do Cerrado. Segundo pesquisadores, observa-se que organismos terrestres interagem com partículas de microplásticos. Destacam-se as abelhas, consideradas importantes polinizadoras do mundo, sendo responsáveis pela manutenção de diversos ecossistemas. Na mesorregião de Anápolis, foi realizada analises com apiários da APIMEGO. Sabendo que a cidade possui grande atividade industrial e conta com o polo do Distrito Agro Industrial de Anápolis (DAIA), o presente trabalho busca analisar as abelhas africanizadas (*Apis mellifera)* se contaminam e como ocorre essa contaminação, desde a área de forrageamento até as colmeias. Portanto, torna-se fundamental analisar a contaminação das abelhas por MPs.

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo identificar a possibilidade de as abelhas operárias serem contaminadas ao sair da colmeia para áreas de forrageamento, podendo carregar essas partículas de microplásticos para a colmeia e, consequentemente, depositá-las no mel.

Ademais, para as análises, foram utilizados um método prévio para abelhas *Apis mellifera*. Com isso, as abelhas foram submetidas a uma solução de H_2O_2, com o intuito de digerir a matéria orgânica, restando somente as possíveis partículas de MPs. Posteriormente, as amostras foram submetidas à análise por microscopia óptica, onde foram visualizados filamentos aderidos ás cerdas presentes no corpo da abelha e posteriormente foram realizadas análises de Espectroscopia no Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR), que apresentou possíveis picos que indicam a presença de polímeros plásticos, apontando para a possibilidade de as abelhas atuarem como carregadoras de contaminantes. Portanto, a carência de estudos científicos na área e a falta de métodos pré-estabelecidos apontam para a necessidade de mais pesquisas relacionadas a essa temática, visto que as abelhas representam uma importância vital para o ecossistema terrestre.

Palavras-chave

Abelhas, microplásticos, bioindicadores, contaminantes.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG). Agradecemos ao IFG pela concessão da bolsa e pelo apoio ao desenvolvimento deste trabalho. Agradecemos também ao nosso orientador por todo o suporte, orientação e dedicação ao longo do período de desenvolvimento da pesquisa.