

TOXICIDADE INDUZIDA PELO FUNGICIDA TEBUCONAZOL NO TUBO DIGESTIVO DO MORCEGO FRUGÍVORO *Artibeus lituratus*

Giovanna De Castro Rodrigues, Sirlene Souza Rodrigues Sartori, Mariella Bontempo Duca de Freitas, Alex Filipe Ramos de Sousa, Antônio Márcio Costa Ferreira, Renata Maria Pereira de Freitas

14 – Vida na água e vida terrestre

Introdução

O uso intensivo de pesticidas no Brasil, especialmente do fungicida tebuconazol (TEB), tem gerado preocupação devido aos impactos ambientais e aos efeitos sobre organismos não-alvo, como morcegos frugívoros, essenciais na manutenção de ecossistemas por atuarem na dispersão de sementes e regeneração de áreas degradadas.

Objetivos

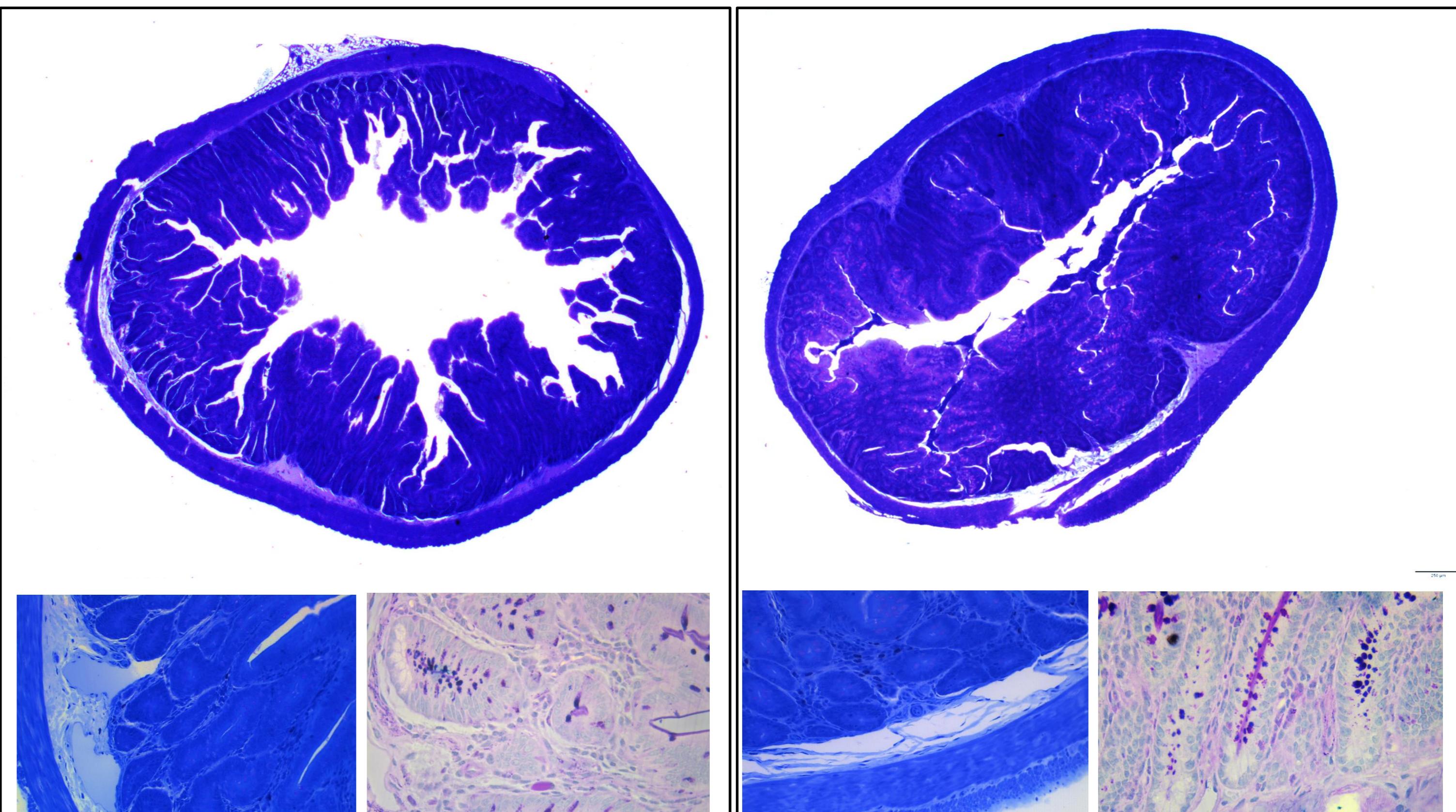
Este estudo tem como objetivo identificar os possíveis impactos de pesticidas em organismos não-alvo, com foco específico no fungicida tebuconazol amplamente utilizado em culturas agrícolas, que pode provocar alterações histológicas no intestino do morcego frugívoro *Artibeus lituratus*.

Material e Métodos ou Metodologia

Fragmentos do intestino caudal foram processados para inclusão em resina glicolmetacrilato, conforme método de rotina. Posteriormente, foram seccionados em micrótomo rotativo para obtenção de cortes semiseriados de 3 μ m de espessura (espaçamento de 30 μ m). As lâminas foram coradas com azul de toluidina para descrição geral e também submetidas à histoquímica para identificação de mucinas (técnica do Ácido Periódico de Schiff conjugado com Alcian Blue). Tais lâminas foram analisadas sob microscópio óptico para observação de alterações histológicas.

Resultados e/ou Ações Desenvolvidas

Na mucosa, observou-se redução aparente da altura, maior compactação e contornos menos definidos das vilosidades intestinais, com sinais de degeneração epitelial. As criptas intestinais apresentaram-se desorganizadas, mais compactadas e menos delimitadas nos indivíduos tratados. A submucosa mostrou-se edemaciada, com frouxidão tecidual, vasos linfáticos mais amplos e desorganização das fibras conjuntivas. Na camada muscular foram identificadas alterações aparentes como espessamento irregular, desorganização das fibras musculares lisas e espaçamento entre elas. Também foi observada alteração aparente nas pregas circulares, que se apresentaram achatadas ou desestruturadas nos animais expostos. As células caliciformes foram bem marcadas PAS/AB+, indicando a presença de mucinas neutras e ácidas, sem diferença aparente entre grupos tratado e controle.



Conclusões

De maneira geral, essas alterações estruturais aparentes indicam que o TEB compromete de forma significativa a integridade do intestino de *A. lituratus*. Entre as possíveis consequências, destacam-se prejuízos nos processos de absorção de nutrientes, motilidade, proteção da mucosa e manutenção da homeostase geral, o que pode refletir negativamente na fisiologia individual dos animais e na dinâmica ecológica da espécie, considerando seu papel essencial na manutenção e regeneração dos ecossistemas.

Apoio Financeiro



Bibliografia

- LI, S. et al. Tebuconazole induced oxidative stress related hepatotoxicity in adult and larval zebrafish (*Danio rerio*). Chemosphere, v.241, 2020.
- MACHADO-NEVES, M. et al. Dietary exposure to tebuconazole affects testicular and epididymal histomorphometry in frugivorous bats. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology. v.101, n.2, p.197-204, 2018.