

NEUROTOXICIDADE DO FIPRONIL EM TAMBAQUI *Colossoma macropomum* APÓS EXPOSIÇÃO AGUDA

Marcelo Gustavo Paulino¹
Fabiana Batista de Oliveira²
Ducilene do Carmo da Silva³
Gilzelle Maria da Luz Silva⁴
Liana Bezerra Dias de Lima⁵
Sandro Estevan Moron⁶

RESUMO

O fipronil é um inseticida amplamente utilizado na agricultura para controlar pragas. Por não ser seletivo para insetos, pode afetar organismos não-alvos, como os peixes. Este estudo avaliou o potencial neurotóxico do fipronil em *Colossoma macropomum* por meio de biomarcadores bioquímicos e histológicos. Os peixes (n=10) foram expostos, a concentrações de 0 $\mu\text{g L}^{-1}$ (controle), 40 $\mu\text{g L}^{-1}$ (F40) e 160 $\mu\text{g L}^{-1}$ (F160) do inseticida, por 96 horas. Amostras de cérebro e músculo branco foram coletados para as análises da atividade da acetilcolinesterase (AChE) e histopatologia do cérebro. No músculo do grupo F160, a atividade da AChE aumentou 39% em comparação ao controle, enquanto no cérebro, a atividade de AChE não apresentou variação entre os grupos. Também foi observada a presença de edema intracelular em F160, que apresentou diferença significativa no Índice de alteração individual de lesão (I_{alt}) em relação ao controle e F40. O aumento da atividade da AChE em F160, sugerindo que o inseticida pode induzir efeitos na junção neuromuscular, influenciando a transmissão dos impulsos nervosos e, conseqüentemente, a sobrevivência do animal. As alterações histopatológicas observadas não afetaram a funcionalidade cerebral, entretanto, a presença de edemas intracelulares neuronais pode resultar da ausência de suprimento energético e afetar a regulação de substâncias ativas iônicas como Na^+ e K^+ . Conclui-se que concentrações subletais de fipronil induzem alterações

¹Doutor e Orientador em Ciências Fisiológicas pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, marcelo.paulino@ufnt.edu.br;

²Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Norte do Tocantins - UFNT, fabiana.oliveira@ufnt.edu.br

³Mestre em Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos pela Universidade Federal do Norte do Tocantins - UFNT, ducycarmo045@gmail.com.

⁴Mestre em Sanidade Animal e Saúde Pública nos Trópicos pela Universidade Federal do Norte do Tocantins - UFNT, gilzelle.silva@ufnt.edu.br;

⁵Mestre em Ciências do Ambiente pela Universidade Federal do Tocantins- UFT, liana.lima@ufnt.edu.br.

⁶Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, sandro.moron@ufnt.edu.br

neurotóxicas em *C. macropomum*. Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética Animal (CEUA) UFT sob número 23.101.001.315/22-35.

Palavras-chave: Toxicidade, Tabaqui, Cérebro, Acetilcolinesterase, Ecotoxicologia.