



## EFEITOS DO COMPOSTO ORGANOFOSFORADO ACEFATO NA HISTOLOGIA BRANQUIAL DO PEIXE *RHAMDIA QUELEN*

Andrey Felipe Potulski dos Santos (Apresentador)<sup>1</sup>  
Andraia Bez Moraes<sup>2</sup>  
Belizaria Dalmazo<sup>3</sup>  
Luisa Helena Cazarolli<sup>4</sup>  
Silvia Romão<sup>5</sup>  
Ana Tereza Bittencourt Guimarães<sup>6</sup>

Categoria: Pesquisa<sup>7</sup>

**Resumo:** O uso de agrotóxicos no combate às pragas que dificultam o desenvolvimento dos cultivos agrícolas é cada vez mais intenso. Um dos agrotóxicos mais utilizados é o inseticida organofosforado Acefato, que quando utilizado de forma inadequada em plantações próximas à rios e corpos hídricos, acaba por atingir o ambiente hídrico por meio do processo de lixiviação. O objetivo deste trabalho foi identificar as alterações na estrutura branquial de jundiá (*Rhamdia quelen*) submetidos ao composto acefato. Em um delineamento inteiramente casualizado (DIC), 60 peixes da espécie *R. quelen* foram aclimatados durante 7 dias em 5 aquários de 50L contendo água não clorada, em temperatura de 26°C, fotoperíodo 12/12h, troca diária de 30% de água e aeração constante. Os animais foram submetidos ao organofosforado Acefato em concentrações de 0,1 mg.L<sup>-1</sup>, 10 mg.L<sup>-1</sup>, 100 mg.L<sup>-1</sup>, 1000 mg.L<sup>-1</sup>. Após 24 horas foram coletados os segundos arcos branquiais esquerdos, fixados em ALFAC (etanol, formol e ácido acético), seguido de processamento histológico através de série crescente de álcool, xilol, inclusão em parafina, corte em micrótomo, coloração com hematoxilina e eosina e análise em microscópio óptico. Os animais controles apresentaram estrutura branquial padrão, com lamelas respiratórias formadas de epitélio branquial com uma ou duas camadas de células achatadas revestindo o espaço sanguíneo mantido pelas células pilares. Foram observadas alterações histológicas nas brânquias dos animais submetidos ao acefato representadas por hipertrofia das células epiteliais e aneurismas em todas as concentrações testadas e hiperplasia em

---

<sup>1</sup> Mestrando em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, UFFS, Laranjeiras do Sul, contato: andreyopotulski@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduanda em Engenharia de Aquicultura, UFFS, Laranjeiras do Sul, contato: andreiabezmoraes@hotmail.com

<sup>3</sup> Graduanda em Engenharia de Aquicultura, UFFS, Laranjeiras do Sul, contato: bellyzarya@hotmail.com

<sup>4</sup> Pós-doutorado, UFFS, Laranjeiras do Sul, contato: luisacazarolli@gmail.com

<sup>5</sup> Doutorado, UFFS, Laranjeiras do Sul, contato: silvia.romao@uffs.edu.br

<sup>6</sup> Doutorado, UNIOESTE, Cascavel, contato: anatbguimaraes@gmail.com

<sup>7</sup> Formato: Comunicação Oral



epitélio branquial de animais submetidos a  $1000 \text{ mg.L}^{-1}$  de acefato. As alterações de hipertrofia e hiperplasia estão relacionadas a respostas ao agente contaminante aumentando a distância entre o composto presente na água e a corrente sanguínea, porém estas respostas causam uma alteração na capacidade respiratória, dificultando a entrada de oxigênio na corrente sanguínea. O aneurisma indica que o composto causa distúrbio circulatório ou afeta diretamente as células pilares. Em ambas as possibilidades, esta alteração na estrutura branquial afeta a capacidade respiratória, pois ocorre uma diminuição do fluxo sanguíneo no local. Apesar de não ter ocorrido mortalidade entre os animais contaminados com acefato, os resultados demonstram que o composto desencadeia alterações morfológicas que podem afetar a capacidade respiratória, podendo causar diminuição do desempenho fisiológico e, portanto, da capacidade de crescimento e sobrevivência a longo prazo.

**Palavras-chave:** Agrotóxico. Organofosforado. Jundiá. Histologia.