



## EFEITO DE DIFERENTES DOSES DO ORGANOFOSFORADO ACEFATO EM LARVAS DE JUNDIA *Rhamdia quelen*

Samara Marcon<sup>1</sup>

Patricia Regina Welter<sup>2</sup>

Suelen Cristina Pinto<sup>3</sup>

Ana Tereza Bittencourt Guimarães<sup>4</sup>

Betina Muelbert<sup>5</sup>

Jorge Erick Parra<sup>6</sup>

Lucélia Donatti<sup>7</sup>

Silvia Romão<sup>8</sup>

O composto químico organofosforado (OP) acefato é utilizado em diferentes formulações comerciais como pesticida, inseticida e acaricida. Os rios e córregos próximos a áreas agrícolas apresentam grande probabilidade de contaminação por este composto, podendo promover efeitos drásticos no desenvolvimento embrionário de peixes. Além disso, compostos OP causam outros tipos de efeitos, como alterações na atividade de enzimas (colinesterases e serotonina N-acetiltransferase), alterações histopatológicas, comportamentais e no crescimento. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo conhecer os efeitos de diferentes concentrações do organofosforado Acefato 75%, sobre a mortalidade e inibição da enzima colinesterase em larvas do peixe *Rhamdia quelen*. Para os ensaios de concentração letal média (CL50) de Acefato 75% em larvas, fêmeas da espécie foram induzidas com extrato hipofisário de carpa para extrusão dos ovócitos e o

---

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Engenharia de Aquicultura, campus Laranjeiras do Sul, UFFS, Bolsista do Programa PIBIC/CNPq/UFFS. [samaramarcon@hotmail.com](mailto:samaramarcon@hotmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Engenharia de Aquicultura, campus Laranjeiras do Sul, UFFS

<sup>3</sup> Acadêmica do curso de Engenharia de Aquicultura, campus Laranjeiras do Sul, UFFS

<sup>4</sup> Professora Doutora, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Laranjeiras do Sul.

<sup>5</sup> Doutora em Ciências - Ecologia e Recursos Naturais – UFPR, Paraná, Brasil, Pesquisadora

<sup>6</sup> Doutorado em Zoologia – UFPR, Paraná, Brasil

<sup>7</sup> Doutora em Ciências – Bioquímica - UFFS, Paraná, Brasil.

<sup>8</sup> Professora Doutora, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Laranjeiras do Sul. [silvia.romao@uffs.edu.br](mailto:silvia.romao@uffs.edu.br)

sêmen foi coletado diretamente da abertura genital de machos. Foi realizada fertilização e incubação dos ovos até eclosão. Foram separados grupos de 60 larvas, em aquários de 450 mL, as quais foram submetidos a 4 concentrações do princípio ativo com 6 réplicas: 0 µg/L (controle), 50 µg/L, 500 µg/L, 5000 µg/L e 50000 µg/L, mantidos por período de 48 horas, e verificada a mortalidade a cada 6 horas de incubação. O cálculo de CL50 foi realizado por meio de estimativa estatística utilizando sistema Probit. Após o período de teste, as larvas sobreviventes foram coletadas, acondicionadas a -10°C para posterior análise de atividade da enzima colinesterase. Os dados de atividade enzimática foram avaliados por meio do teste ANOVA-fator único, seguido do teste de Dunnet ( $\alpha=0,05$ ). Larvas foram avaliadas quanto a comprimento total (mm) e intensidade de pigmentação (pixels) por meio do programa ImageJ®, sendo os valores comparados por meio do teste ANOVA-fator único seguido do teste de Tukey ( $\alpha=0,05$ ). A CL50 estimada foi de 915 mg/L. Os indivíduos submetidos à concentração de 50000 µg/L de Acefato apresentaram redução significativa da atividade enzimática da colinesterase ( $0,001665 \pm 0,000540$  nmol.min<sup>-1</sup>.g<sup>-1</sup> de proteína) quando comparados ao grupo controle ( $0,003619 \pm 0,001238$  nmol.min<sup>-1</sup>.g<sup>-1</sup> de proteína) ( $p < 0,05$ ). Foi identificada diminuição do crescimento total e menor intensidade de pigmentação nas concentrações de 5000 e 50000 µg/L de Acefato. Os resultados indicam que tais efeitos estão relacionados com as maiores concentrações de Acefato. Uma vez detectado o efeito do OP sobre larvas de jundiá, espécie nativa e atualmente cultivada em pisciculturas, ressalta-se a importância de maior controle sobre o uso destes pesticidas. Alterações fisiológicas e de desenvolvimento de larvas de peixes acarretam no aumento da suscetibilidade da espécie a predadores, alterando, desta forma, a dinâmica populacional.

**Palavras-chave:** embriologia; jundiá; CL50; acetilcolinesterase.