



Atividade *in vitro* de triclorfon contra *Dawestrema cycloancistrum* (Monogenea: Dactylogyridae) de pirarucu (*Arapaima gigas*)

ARAÚJO, Pollyana Alves de^{1,2}; OLIVEIRA, Thaís Costa²; SOUSA, Leticia Vales Fernandes de^{2,3}; AMORIM, Lorena Lobo de Oliveira^{2,3}; MENEGUZZI, Ellen Rodrigues^{2,4}; MARTINS, Maurício Laterça¹; MACIEL, Patricia Oliveira²

¹AQUOS-Sanidade de Organismos Aquáticos, Departamento de Aquicultura, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), SC, Brasil. E-mail:

; ²Embrapa Pesca e Aquicultura, Palmas, TO, Brasil; ³Centro Universitário Católico do Tocantins, Palmas, Brasil; ⁴Universidade Estadual de (UEL), PR, Brasil

Introdução

O triclorfon, é um organofosforado, sendo um dos poucos químicos regularizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para uso na aquicultura no Brasil. É comercializado pelo nome Masoten, com indicação para diversos ectoparasitos em pacu (*Piaractus mesopotamicus*) e tilápia (*Oreochromis niloticus*). É relatado como um dos químicos mais utilizados pelos produtores de *A. gigas* para controle de Monogenea (REBELLATO- JUNIOR et al., 2015). Porém sua utilização no pirarucu é realizada sem doses ideais comprovadas cientificamente e efeitos provocados para a espécie. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a eficácia *in vitro* de diferentes concentrações de triclorfon contra *Dawestrema cycloancistrum* monogenea parasito de pirarucu *Arapaima gigas*.

Materiais e Métodos

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, constituído de 6 tratamentos e 4 repetições cada, triclorfon (Masoten, Bayer®) 0,1, 0,4, 0,8, 1,6 e 3,2 mg L⁻¹, seguidos de um tratamento controle (água). Para a realização do ensaio, foram utilizados fragmentos de arcos branquiais contendo 31±9,19 (18 – 46 por repetição) *D. cycloancistrum*. Os arcos brânquias foram acondicionados em placas de culturas de células de 6 poços contendo 6 ml das concentrações. O comportamento e a mortalidade dos parasitos foram registrados a cada 15 min em estereomicroscópio, sendo avaliadas a redução da contração, letargia e destacamento da brânquia, sendo os parasitos considerados mortos quando permaneceram imóveis sob estímulos externos com a ponta de uma agulha. O ensaio *in vitro* foi finalizado quando 100% dos parasitos do controle estavam mortos.



Figura 1. Placas de culturas de células com monogeneas de pirarucus utilizadas para realização do teste *in vitro* sendo analisadas em estereomicroscópio.

Resultados e Discussão

Tabela 1 – Média do tempo decorrido para mortalidade de 100% dos monogeneas *Dawestrema cycloancistrum* de *Arapaima gigas* expostos *in vitro* a triclorfon.

Produto	Concentrações	Duração (h)
Triclorfon (mg L ⁻¹)	controle	10,02 ± 3,1
	0,1	9,44 ± 1,35
	0,4	6,98 ± 0,80
	0,8	7,09 ± 1,00
	1,6	1,36 ± 0,08
	3,2	0,50 ± 0,0

Para as diferentes concentrações de triclorfon testadas, como efeito da exposição em todos os grupos de dosagens e controle, os parasitos apresentaram deslocamento dos filamentos branquiais. A concentração de 0,1 mg L⁻¹, o tempo necessário para obter mortalidade de 100% monogeneas foi de aproximadamente 10 hs. Em contrapartida, no grupo tratado com a concentração mais alta 0,32 mg L⁻¹, os parasitos alcançaram sua mortalidade rapidamente após 30 min de exposição, e no grupo com concentração de 1,6 mg L⁻¹ sua mortalidade foi de 1 h após a exposição. As concentrações de triclorfon nas dosagens 0,4 e 0,8 mg L⁻¹ causaram efeitos similares quanto à eficácia, que foram de 8 hs de exposição. No grupo controle (somente água do cultivo) 100% dos parasitos morreram ao final de 10hs de experimento.

Conclusão

Concluiu-se que todos triclorfon foi eficiente no tratamento de monogenea e ressalta-se que as doses testadas sejam utilizadas como referência para futuros testes *in vivo*, porém o triclorfon é considerado tóxico para os peixes, podendo promover perigo quanto a sua utilização de forma indiscriminada.

Referências

- REBELLATO JUNIOR, I.A. et al. Reprodução e engorda do pirarucu: levantamento de processos produtivos e tecnologias. Brasília, DF: Embrapa 102p, 2015.
- PAVANELLI, G. C.; Eiras, J. C.; Takemoto, R. M. Doenças de peixes, profilaxia, diagnóstico. In Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento (pp. 305-305). 3ª edição. Editora Eduem, Maringá, p.311.(2008).
- Obrigado ao SEBRAE: Este trabalho é resultado do projeto Aquicultura com Tecnologia e Sustentabilidade, Aquitech, que conta com recursos financeiros do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) (Convênio 37/2018).**
 - O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Brasil - (CAPES) - Código de Financiamento 001.