



Atividade *in vitro* de Cloreto de Sódio 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 Católica do Tocantins, Palmas, Brasil; ⁴Universidade Estadual de (UEL), PR, Brasil

Introdução

A ocorrência de surtos provocados por Monogenea (*Dawestrema* spp.) em alevinos e juvenis de pirarucus (*Arapaima gigas*) são frequentes e causam grande perdas econômicas na cadeia produtiva da espécie. Na tentativa de amenizar essas perdas o cloreto de sódio é comumente utilizado pelo setor produtivo. Entretanto, a realização de tratamentos em peixes deve ocorrer de forma economicamente viável e adequada (Martins et al., 2004; Pavanelli et al., 2008).

Para comprovação da eficácia de um produto a um determinado organismo diversos fatores são avaliados, com a realização de alguns ensaios como o *in vitro* e *in vivo* (processo realizado fora e dentro de um ser vivo), a fim de avaliar a sobrevivência dos micro-organismos alvo, concentração dos produtos, a ausência ou redução da carga parasitária etc.

Diante disso, o objetivo do presente estudo foi avaliar a eficácia *in vitro* de concentrações de cloreto de sódio, contra *D. cycloancistrum* de *A. gigas*.

Materiais e Métodos

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, constituído de 6 tratamentos e 4 repetições cada, 4, 8, 10, 12 e 14 g L⁻¹ seguidos de um tratamento controle (água, sem produto). Foram utilizados para o ensaio arcos branquiais contendo 31±9,19 (18 – 46 por repetição) *D. cycloancistrum*. Os arcos brânquiais foram acondicionados em placas de cultura de células de 6 poços contendo 6 ml das respectivas concentrações.

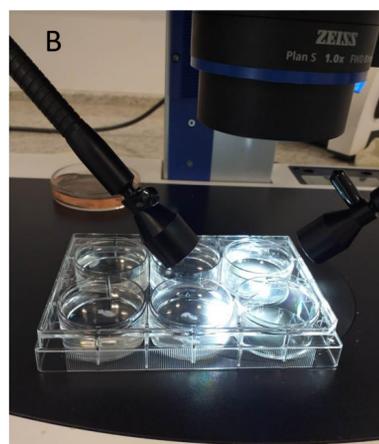


Figura 1. A- Juvenil de pirarucu (*Arapaima gigas*) parasitado por monogeneas. B- placas de culturas de células com monogeneas de pirarucus utilizadas para realização do teste *in vitro*.

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.

Resultados e Discussão

Verificou-se que as dosagens 12 e 14 g L⁻¹ causaram mortalidade de 100% dos parasitos após 1 h de exposição, sendo estas as doses mais efetivas dentre as testadas.

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

Produto	Concentrações	Duração (h)
Sal (g L ⁻¹)	controle	8,22 ± 0,94
	4	6,98 ± 0,80
	8	7,73 ± 0,82
	10	6,84 ± 0,61
	12	1,12 ± 0,06
	14	0,75 ± 0,0

Para o grupo controle, todos os parasitos morreram com aproximadamente 9 hs de condição do ensaio sódio correspondem aos resultados encontrados por Malheiros et al., 2016. E nas concentrações de 8 e 10 g L⁻¹, tiveram respostas semelhantes para o início da mortalidade dos parasitos, alcançando 50% de mortalidade de 50% dos parasitos ocorreu após 5 hs de exposição a 8 e 10 g L⁻¹. Por outro lado, o tempo necessário para alcançar 100 % de mortalidade foi de 8 e 7 hs, respectivamente. A maioria dos parasitos ao constatarem-se mortos permaneciam fixados ao filamento

Conclusão

O cloreto de sódio é um dos poucos produtos permitidos para uso na aquicultura. Considerando o tempo necessário para mortalidade de 100% dos parasitos, ressalta-se que as doses testadas sejam utilizadas como referência para futuros testes *in vivo*.

Referências

- MALHEIROS, D. F. et al. (2016). Toxicity of the essential oil of *Mentha piperita* in *Arapaima gigas* (pirarucu) and antiparasitic effects on *Dawestrema* spp. (Monogenea). *Aquaculture*, 455, 81-86.
- MARTINS, M L. Cuidados básicos e alternativas no tratamento de enfermidades de peixes na aquicultura brasileira. In: Ranzani-Paiva, M.J.T.; Takemoto, R.M.; Lizama, M.A.P. (Eds.). *Sanidade de organismos aquáticos*. São Paulo, p. 357-370 2004.
- 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.**

