



## ATIVIDADE ANTI-HELMÍNTICA E ANTIMICROBIANA IN VITRO DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA CONTRA MONOGENEA DACTYLOGYRUS MINUTUS KULWIÉC, 1927 E BACTÉRIA AEROMONAS HYDROPHILA

XVII Encontro Brasileiro de Patologistas de Organismos Aquáticos, 1ª edição, de 04/10/2023 a 06/10/2023  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-040-3

**SANTOS; Gracienhe Gomes dos <sup>1</sup>, RIOFRIO; Liseth Vanessa Perenguez Riofrio <sup>2</sup>, SOUZA; Ana Paula <sup>3</sup>, SANTOS; Paola Capistrano <sup>4</sup>, LIBANORI; Maria Clara Miguel <sup>5</sup>, PALMIERI; Adriano Faria Palmieri <sup>6</sup>, TRIDAPALLI; Isabella. Rachadel <sup>7</sup>, MOURIÑO; José Luiz Pedreira <sup>8</sup>, JERÔNIMO; Gabriela Tomas <sup>9</sup>, MARTINS; Mauricio Laterça <sup>10</sup>**

### RESUMO

Monogenea são ectoparasitos de peixes fixam-se ao epitélio branquial do hospedeiro com ganchos na parte posterior para se alimentar de muco e sangue. Severas infestações por monogena em brânquias resultam em reações dos tecidos, letargia e caquexia. Estas infestações, ainda podem levar à infecções secundárias por outros patógenos, um destes, por *A. hydrophila*, que é uma das principais bactérias que acometem peixes de cultivo. A fim de minimizar problemas relacionados a sanidade de peixes é de suma importante adotar programas de prevenção e tratamento. O objetivo deste estudo foi avaliar atividade anti-helmíntica e antimicrobiana *in vitro* de nanopartículas de prata contra *Dactylogyrus minutus* e *A. hydrophila* em carpa Koi. Para isto, a fim de determinar tempo e eficácia na mortalidade de parasitos monogenea, os arcos branquiais dos peixes (6-10 parasitos por poço) foram retirados e separados em placas de seis poços, cada poço contendo 10 mL de água do tanque, e as concentrações de AgNPs, sendo: 100, 400, 500, 600 e 800 mg/L e grupo controle água do tanque realizado em triplicata. Os monogeneas foram observados a cada 10 minutos por 300 minutos (5 horas) em estereomicroscópio e registrado a mortalidade. No fim dos testes, a eficácia anti-helmíntica de cada tratamento foi calculada. Para o teste *in vitro* antimicrobiano, foi realizado a Concentração Mínima Inibitória (MIC) para o produto AgNPs. Para isso, foram adicionados 100 µL de meio de cultura Poor Broth (PB) em todos os 96 poços da microplaca de fundo chato, em seguida o primeiro poço da primeira coluna foi completado com 100 µL do produto AgNPs e realizado a diluição seriada no fator 1:2. Posteriormente, foi depositado 50 µL da *A. hydrophila* na concentração  $1 \times 10^7$  (UFC mL<sup>-1</sup>), em todos os poços da microplaca, e incubada por 24h em 28°C. Os resultados indicaram que para atividade anti-helmíntica a concentração de 800 mg/L apresentou 87% de eficácia em até 300 min de teste e a menor dose de 100 mg/L apresentou 47%. O MIC apresentou inibição até o 4 poço referente a concentração 62,5 mg/mL.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nanotecnologia, piscicultura ornamental, patologia, tratamento

<sup>1</sup> UFSC, gracienhe.gomes@hotmail.com

<sup>2</sup> UFSC, vperenguez@gmail.com

<sup>3</sup> UFSC, anasouza\_aquicultura@outlook.com

<sup>4</sup> UFSC, capistranopaola06@gmail.com

<sup>5</sup> UFSC, mclara.libanori@gmail.com

<sup>6</sup> UFSC, Adrianoufsc05@gmail.com

<sup>7</sup> UFSC, isabella.tridapalli@tnsnano.com

<sup>8</sup> UFSC, jose.mourino@outlook.com

<sup>9</sup> UFSC, gabrielatj@gmail.com

<sup>10</sup> UFSC, mauricio.martins@ufsc.br