



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

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 1×10^7 (UFC mL⁻¹), 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

¹ UFSC, gracienhe.gomes@hotmail.com

² UFSC, vperenguez@gmail.com

³ UFSC, anasouza_aquicultura@outlook.com

⁴ UFSC, capistranopaola06@gmail.com

⁵ UFSC, mclara.libanori@gmail.com

⁶ UFSC, Adrianoufsc05@gmail.com

⁷ UFSC, isabella.tridapalli@tnsnano.com

⁸ UFSC, jose.mourino@outlook.com

⁹ UFSC, gabrielatj@gmail.com

¹⁰ UFSC, mauricio.martins@ufsc.br