

PO010 - ATIVIDADE FAGOCITÁRIA EM TILÁPIAS-DO-NILO (*Oreochromis niloticus* L.) SUPLEMENTADAS COM ÓLEOS ESSENCIAIS DE MANJERICÃO-CRAVO (*Ocimum gratissimum* L.) E GENGIBRE (*Zingiber officinale* Rosc.)

Aline Brum ¹; Scheila A. Pereira ²; Marco S. Owatari ³; Ana P. Araújo ⁴; José L. P. Mouriño ⁵; Edsandra C. Chagas ⁶ & Maurício L. Martins ⁷

1 - Laboratório AQUOS / UFSC – alinebrum89@gmail.com

2 - Laboratório AQUOS / UFSC – schepereira@gmail.com

3 - Laboratório AQUOS / UFSC – owatarimarco@hotmail.com

4 - Laboratório Acquapiscis – anapaula@acquapiscis.com.br

5 - Laboratório AQUOS /UFSC – jose.mourino@ufsc.br

6 - Embrapa Amazônia Ocidental – edsandra.chagas@embrapa.br

7 - Laboratório AQUOS / UFSC – mauricio.martins@ufsc.br

RESUMO

A tilápia-do-Nilo está entre os peixes de consumo mais cultivados e comercializados no mundo, entretanto, enfermidades bacterianas vêm causando perdas significativas na produção. A bactéria gram-positiva *Streptococcus agalactiae* é a principal responsável por prejuízos na tilapicultura, além de apresentar potencial zoonótico. Como alternativa profilática, produtos de origem vegetal e seus compostos bioativos vêm sendo estudados com o intuito de promover a resistência a enfermidades em peixes de cultivo, sem os inconvenientes relacionados aos antibióticos sintéticos, como contaminação ambiental e seleção de patógenos resistentes. O gengibre (*Zingiber officinale*) e diversas plantas do gênero *Ocimum* (manjericões) são amplamente utilizados por suas propriedades medicinais e, recentemente, estudos vêm demonstrando seus efeitos sobre a capacidade imunológica e resistência a doenças em peixes. Este estudo teve como objetivo verificar a influência da suplementação dietária com óleos essenciais de *O. gratissimum* e *Z. officinale* sobre a atividade fagocitária em células sanguíneas de juvenis de tilápia-do-Nilo (*O. niloticus*). Mil e oitenta peixes (comprimento $3,92 \pm 0,36$ cm e peso $1,84 \pm 0,52$ g) foram distribuídos em 24 tanques (100 L) em sistema de recirculação com filtragem mecânica, biológica e ultravioleta, aeração constante, aquecedor central com termostato (26°C) e fotoperíodo controlado (12 L : 12 E). Após três dias de aclimação, foram aplicados sete tratamentos: T1- Controle, T1M- manjericão 0,5%, T2M- manjericão 1,0%, T3M – manjericão 1,5%, T1G- gengibre 0,5%, T2G- gengibre 1,0%, T3G– gengibre 1,5%. Os peixes foram suplementados por 55 dias e foi realizada coleta de sangue aos 35 e 55 dias. O sangue foi coletado por punção do vaso caudal, com seringa contendo anticoagulante EDTA 10% (n=5 por tanque, em cada coleta). Adicionou-se a cada amostra de sangue (0,5 mL) uma suspensão da bactéria *S. agalactiae* (1×10^6 CFU, 0,25mL). A mistura foi incubada por 30 minutos a 28°C, agitada a cada 10 min e em seguida utilizada para confeccionar extensões sanguíneas em duplicata, posteriormente coradas com May-Grünwald-Giemsa-Wright. A atividade fagocitária foi calculada como o percentual de leucócitos que apresentaram a bactéria em seu interior, em função do número total de leucócitos quantificados na extensão. Para verificar diferenças entre os tratamentos, aplicou-se ANOVA unifatorial seguida de teste de Tukey, com nível de significância de 5%. Aos 35 dias, com exceção do grupo gengibre 1,5%, todos os peixes suplementados apresentaram índice de fagocitose significativamente superior ($p < 0,05$) ao controle, com os melhores índices no tratamento gengibre 1,0% (65.33 ± 5.25 % e 53.33 ± 7.64 % aos 35 e 55 dias, respectivamente). As dietas suplementadas com óleos essenciais proporcionaram melhoria da atividade fagocitária frente à bactéria *S. agalactiae*, com exceção do tratamento com gengibre a 1,5%. Neste caso, é possível que esta concentração tenha sido excessivamente alta, levando à exaustão dos

mecanismos de defesa devido à ativação prolongada. Os óleos essenciais mostraram-se úteis na ativação da resposta imune em tilápias-do-Nilo, porém, no caso do gengibre, concentrações a partir de 1,5% devem ser evitadas. São necessários futuros estudos com concentrações intermediárias para estabelecer a dose ideal de inclusão destes óleos em dietas para peixes.

Palavras-chave: fagocitose, imunomodulação, larvicultura, dieta, tilapicultura