



## HISTOPATOLOGIA INTESTINAL DE TILÁPIA ALIMENTADA COM IMUNOMODULADOR E DIFERENTES NÍVEIS DE VITAMINAS APÓS ESTRESSE FÍSICO E AGUDO

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

**COSTA; Domickson Silva <sup>1</sup>, FERNANDES; Manoela Clemente <sup>2</sup>, RIOFRIO; Liseth Vanessa <sup>3</sup>, BRASIL; Elenice Martins <sup>4</sup>, SILVA; Alexandre Vaz <sup>5</sup>, CARDOSO; Lucas <sup>6</sup>, JERÔNIMO; Gabriela Tomas <sup>7</sup>, MARTINS; Mauricio Laterça <sup>8</sup>**

### RESUMO

Dentre os entraves encontrados na criação de espécies de peixes tropicais como a tilápia-do-nylo, estão o manejo e transporte desses animais e a variação brusca de temperatura que ocorre especialmente em regiões subtropicais. Baixas temperaturas no inverno têm ocasionado grandes mortalidades na criação desses peixes, devido ao gasto de energia em tentar regular a temperatura corporal de acordo com a temperatura ambiente, acarretando o estresse nos animais. Além disso, em temperaturas baixas as tilápias cessam a alimentação, prejudicando seu crescimento e afetando negativamente o sistema imunológico, que enfraquecido abre portas para infecções oportunistas. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar os efeitos histológicos do intestino de tilápias suplementadas com dieta conjunta de imunomoduladores ( $\beta$ -glucanos-nucleotídeos) e diferentes níveis de vitaminas após estresse físico e agudo. Para tanto, foram utilizados 4 tratamentos com dietas experimentais distintas: dieta com nível indicado de vitamina (Vit<sub>ind</sub>); Vit<sub>ind</sub> + Imunomodulador (0,5%) (Vit<sub>ind+Immune</sub>); dieta com alto nível de vitamina (Vit<sub>high</sub>); Vit<sub>high</sub> + Imunomodulador (0,5%) (Vit<sub>high+Immune</sub>). O delineamento experimental contou com 560 peixes distribuídos em 28 tanques e 25 peixes por tanque, com 7 repetições. Após 60 dias de suplementação, a temperatura da água foi regulada para 20°C e realizadas duas biometrias completas. Posteriormente, os animais foram condicionados a dois fatores estressantes: físico (I), com três oscilações de temperatura: 20°C para 30°C/30°C para 20°C/20°C para 30°C; agudo (II), onde os mesmos animais foram acondicionados em sacos plásticos e agitados por 5min e devolvidos para seus respectivos tanques. Para coleta de dados, foi coletado a porção média anterior do intestino de 140 animais, totalizando 35 por tratamento após os estresses, fixados em formalina tamponada 10%, incluídos em parafina, cortados em micrótomo (5  $\mu$ m), corados com HE e analisados. Os resultados indicaram diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre o tratamento Vit<sub>ind</sub>, no qual foi registrado  $8,33 \pm 12,20\%$  de melanomacrófagos e os tratamentos Vit<sub>high</sub> e Vit<sub>high+Immune</sub> que apresentaram  $1,67 \pm 6,45\%$  e ausência dessas células, respectivamente, o que se pode inferir que houve maior esforço desse grupo para eliminação de debris celulares e de materiais tóxicos, provavelmente intensificados pelos estresses causados e possivelmente atenuado nos peixes alimentados com alto teor de vitaminas e inclusão de imunomodulador. Outra alteração significativa foi a presença de necrose ( $p < 0,05$ ) no grupo Vit<sub>ind</sub> ( $38,33 \pm 16\%$ ) e o grupo Vit<sub>high</sub> ( $25 \pm 18,26\%$ ), evidenciando melhor performance na manutenção do tecido

<sup>1</sup> UFSC, domicksonsc@hotmail.com

<sup>2</sup> UFSC, manoelacfernandes@hotmail.com

<sup>3</sup> UFSC, vperenguez@gmail.com

<sup>4</sup> UFSC, nicebrasil@hotmail.com

<sup>5</sup> UFSC, alexandrevaz1@gmail.com

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

<sup>7</sup> UFSC, gabrielatj@gmail.com

<sup>8</sup> UFSC, mauricio.martins@ufsc.br

intestinal pelas dietas com alto teor de vitaminas mesmo depois dos estresses exercidos sobre esses animais. Concluiu-se que tanto os grupos com adição de imunomodulador e os grupos contendo alto nível de vitamina conseguiram manter o intestino mais saudável quando comparado ao grupo sem adição de vitaminas ou imunomodulador, pois esse grupo apresentou maior degradação do tecido intestinal tendo a integridade do tecido comprometida. Essa característica é ratificada quando notada a presença em maior quantidade de melanomacrófagos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sistema imune, temperatura, Estresse,  $\beta$ -glucanos, nucleotídeos, *Oreochromis niloticus*