

## **A SUPLEMENTAÇÃO DE *LACTOBACILLUS PLANTARUM* INATIVADO NA DIETA PODE MELHORAR O DESEMPENHO E A MICROBIOLOGIA DO TRATO DIGESTIVO DE TILÁPIAS-DO-NILO (*OREOCHROMIS NILOTICUS*)?**

Lucas Eduardo Borba<sup>1</sup>; Tainara Luana de Souza<sup>2</sup>; Geany Caroline Ribeiro<sup>3</sup>; Jessica Andrielle Johnke<sup>4</sup>; Pedro Henrique Sousa Ferro<sup>5</sup>; Delano Dias Schleder<sup>6</sup>

No Brasil, 75% da produção de pescados é oriunda da piscicultura continental, com destaque para a tilápia-do-nilo. Em 2019, esta espécie representou 57% da produção da piscicultura nacional e 71,21% da produção de Santa Catarina. No entanto, a tilapicultura apresenta desafios quanto a ocorrência de enfermidades, e o uso de probióticos tem constituído uma forma efetiva de prevenção, pois estes colonizam o trato gastrointestinal, evitando a colonização de microrganismos patogênicos, bem como aumentam a absorção de nutriente, a atividade digestiva e os índices zootécnicos. Entretanto, a adição de probióticos vivos nas dietas comerciais antes da extrusão inativa ou reduz sua viabilidade, e a adição pós-extrusão nas fazendas é laboriosa e de baixa precisão na dosagem. Neste sentido, o uso de probióticos inativados pode trazer diversas vantagens, principalmente na facilidade de uso, armazenamento e administração aos animais, pois podem ser adicionados nas dietas antes da extrusão. Assim, o presente trabalho objetivou avaliar o efeito do probiótico *Lactobacillus plantarum* inativado sobre o desempenho zootécnico e microbiologia do trato digestivo de tilápias-do-nilo. A cepa de *L. plantarum* foi isolada do trato intestinal de tilápias-do-nilo saudáveis. Para o preparo da dieta experimental, foi utilizada uma ração base contendo 32% de proteína bruta, que recebeu um inóculo (10% do peso da ração v:g) de meio de cultura com bactérias probióticas inativadas ( $1 \times 10^7$  UFC g<sup>-1</sup> ração). As dietas controles receberam apenas o meio de cultura estéril, na mesma proporção. Para inativação, após cultivo em agar MRS durante 48h a 34°C, as cepas probióticas foram congeladas a -20°C durante 24h, em seguida submetidas ao choque térmico em banho maria a 60°C por 5 minutos e, por fim, expostas a luz UV por 30 minutos. No experimento, foram utilizados 90 alevinos de tilápia-do-nilo, distribuídos em 10 caixas de polietileno (60L) e divididos em dois tratamentos (peixes alimentados com e sem suplementação) em quintuplicata. Os aquários estavam equipados com sistema de aeração, filtro biológico e termostatos para manutenção da temperatura constante ( $\pm 28^\circ\text{C}$ ). Ao longo do cultivo experimental (45 dias), os peixes foram alimentados, duas vezes ao dia, com 3% da biomassa, sendo realizadas biometrias para correção da alimentação a cada duas semanas. Foram avaliados os parâmetros zootécnicos (sobrevivência, ganho de peso e conversão alimentar) e determinada a contagem de bactérias ácido-lácticas no trato intestinal. Além disso, foram realizadas as análises dos parâmetros de qualidade de água: oxigênio dissolvido e temperatura diariamente; pH e amônia uma vez por semana; e

1 Curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio – IFC/Campus Araquari – E-mail: [llucasbazzo@gmail.com](mailto:llucasbazzo@gmail.com)

2 Curso Técnico em Química integrado ao Ensino Médio – IFC/Campus Araquari – E-mail: [tainara.koerber@gmail.com](mailto:tainara.koerber@gmail.com)

3 Bacharelado em Medicina Veterinária – IFC/Campus Araquari – E-mail: [gi\\_geany@hotmail.com](mailto:gi_geany@hotmail.com)

4 Bacharelado em Medicina Veterinária – IFC/Campus Araquari – E-mail: [andrielle@live.com](mailto:andrielle@live.com)

5 Bacharelado em Medicina Veterinária – IFC/Campus Araquari – E-mail: [pedrosferro@gmail.com](mailto:pedrosferro@gmail.com)

6 Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico – IFC/Campus Araquari – E-mail: [delano.schleder@ifc.edu.br](mailto:delano.schleder@ifc.edu.br)

concentração de nitrato e alcalinidade no início e final do experimento. Não foi observada influência da suplementação com *L. plantarum* inativado sobre o desempenho zootécnico e a contagem de bactérias patogênicas no trato digestivo de tilápias-do-nilo. No entanto, foi observado um incremento na contagem de bactérias ácido-láticas no trato digestivo dos animais suplementados. Desta forma, novos estudos devem ser realizados para compreender os mecanismos de estímulo do crescimento de bactérias ácido-láticas utilizando probióticos inativados, bem como avaliando novos métodos de inativação, dosagem utilizada na dieta e os efeitos sobre os parâmetros zootécnicos.

**Palavras-chave:** Aquicultura. Paraprobiótico. Tilápia-do-nilo.

**Agência de fomento:** CNPq.