



## O USO DE B-GLUCANO NA ALIMENTAÇÃO DE TILÁPIA DO NILO (*OREOCHROMIS NILOTICUS*) E A AVALIAÇÃO DA RESPOSTA DO SISTEMA ANTIOXIDANTE

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

**SILVA; Weliton Vilhalba da <sup>1</sup>, SOUZA; Áurea Veraz <sup>2</sup>, GONÇALEZ; Fábio <sup>3</sup>, DIEZ; Júlia <sup>4</sup>, SILVA; Julyana Cristyna da <sup>5</sup>, RIBEIRO; Raíssa <sup>6</sup>, SORRENTE; Thaís <sup>7</sup>, URBINATI; Elisabeth Criscuolo <sup>8</sup>**

### RESUMO

Muitos fatores encontrados em um sistema de produção de peixes podem ser estressantes, afetando diretamente a produtividade, principalmente favorecer o aparecimento de enfermidades devido aos efeitos negativos no sistema imune, tanto inato quanto adaptativo. Como o estresse e a ativação do sistema imune são processos de alto custo energético, a dinâmica da respiração celular e, conseqüentemente, do balanço redox pode ser alterado. A produção de energia pelas mitocôndrias gera, naturalmente, radicais livres que são nocivos à várias macromoléculas, mas são combatidas pelo sistema antioxidante. Quando há um desequilíbrio entre a geração de compostos oxidantes e a atuação dos sistemas de defesa antioxidante ocorre o estresse oxidativo. O presente experimento teve como objetivo avaliar o efeito do MacroGard®, aditivo para alimentação animal rico em  $\beta$ -1,3/1,6 glucano extraído da levedura *Saccharomyces cerevisiae*, incluído na ração de juvenis de tilápias do Nilo em indicadores do sistema antioxidante/estresse oxidativo no fígado (atividade das enzimas superóxido dismutase/SOD, catalase/CAT, glutatona-S-transferase/GST, na concentração de glutatona reduzida/GSH e peroxidação lipídica/TBARS). Foram utilizados 120 juvenis, com  $100,28\text{g} \pm 6,38$  e  $22,5\text{cm} \pm 1,07$ . Os peixes foram divididos em oito caixas de 310 litros (15 peixes/caixa) em um sistema de recirculação e aeração suplementar. Durante o período experimental, a água das caixas apresentou temperatura de  $27,9^\circ\text{C} \pm 0,6$ , concentração de oxigênio dissolvido de  $4,86 \pm 0,05$  mg L<sup>-1</sup>, pH 7,9 e amônia não ionizada  $0,19 \pm 0,02$  mg L<sup>-1</sup>. O fotoperíodo foi de 12 horas luz: 12 horas escuro. Os peixes foram aclimatados ao sistema, durante sete dias, sendo alimentados com ração comercial (32% PB). As dietas experimentais constituíram os tratamentos, sendo: ração comercial (T1) e ração comercial + 0,1 % de MacroGard® (T2), sendo ofertada duas vezes ao dia (9:00 e 15:00 horas) na proporção de 2% do peso vivo de cada caixa. Após sessenta dias, os peixes permaneceram por doze horas em jejum para realização da biometria. Os peixes foram anestesiados com benzocaína e eutanasiados por secção medular para medição dos parâmetros zootécnicos e posterior retirada do fígado para as análises de respostas do sistema antioxidante. Os resultados mostram que, nos peixes alimentados com a dieta suplementada com 0,1 % de MacroGard®, a atividade hepática das enzimas antioxidantes superóxido dismutase, catalase, glutatona-s-transferase aumentou, bem como a concentração da glutatona reduzida, enquanto a peroxidação lipídica no fígado diminuiu, pois foram detectadas menores concentrações de TBARS. A função do

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", weliton\_evam@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", aurea.vera@unesp.br

<sup>3</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", f.goncalves@unesp.br

<sup>4</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", jvg.diez@unesp.br

<sup>5</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", julyana.silva@unesp.br

<sup>6</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", raissa.ribeiro@unesp.br

<sup>7</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", thaís.lucato@unesp.br

<sup>8</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", elisabeth.crisculo@urbinate@unesp.br

sistema antioxidante, que está altamente envolvido nos processos de produção de energia, influencia diretamente na redução de EROs, que são causadores de estresse oxidativo. Portanto, os resultados mostram que a inclusão de MacroGard(R) na alimentação de juvenis de tilápia, melhorou o desempenho do sistema antioxidante.

**PALAVRAS-CHAVE:** aquacultura, alimentação, sistema imune, sanidad

<sup>1</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", weliton\_evam@hotmail.com  
<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", aurea.vera@unesp.br  
<sup>3</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", f.goncalvez@unesp.br  
<sup>4</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", jvg.diez@unesp.br  
<sup>5</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", julyana.silva@unesp.br  
<sup>6</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", raissa.ribeiro@unesp.br  
<sup>7</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", thais.lucato@unesp.br  
<sup>8</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", elisabeth.crisculo-urbinati@unesp.br