

PREFERÊNCIA DE BETTAS (*Betta splendens*) ENTRE DIFERENTES TIPOS DE ENRIQUECIMENTOS COM PLANTAS AQUÁTICAS: EFEITO SOBRE DESEMPENHO PRODUTIVO E MICROBIOLOGIA DA ÁGUA¹

Matheus de Souza Gasparotto², Mariana Bender³, Thiago El Hadi Perez Fabregat⁴

¹ Vinculado ao projeto “Preferência de bettas (*Betta splendens*) entre diferentes tipos de enriquecimento com plantas aquáticas: efeito sobre desempenho produtivo”

² Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária – CAV – PIVIC/UDESC

³ Mestre em Ciência Animal – CAV

⁴ Orientador, Departamento de Produção Animal e Alimentos – CAV – thiago.fabregat@udesc.br

O experimento foi desenvolvido para avaliar o efeito do enriquecimento ambiental como promotor de bem-estar e desempenho zootécnico para bettas (*Betta splendens*). Para isto, foram avaliados diferentes tipos de enriquecimentos (fundo branco, fundo verde, presença da planta aquática *Elodea* e presença de planta artificial) sobre o desempenho produtivo e contagem de microrganismos na água de cultivo. O presente experimento foi realizado no Setor de Piscicultura do Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Bettas fêmeas (peso médio de 1,12 g) foram aclimatadas as condições do laboratório durante 30 dias antes do início do experimento. Após este período foram distribuídas em 20 aquários (4 litros) na densidade de quatro peixes por aquário (Figura 1). Devido a heterogeneidade de tamanho as fêmeas divididas pelo intervalo de peso (blocos). Cada aquário apresentava um tipo de enriquecimento. Os aquários estavam dispostos sobre uma bancada, em sala fechada, com iluminação artificial e fotoperíodo controlado (12hrs luz), permanecendo nessas condições durante 56 dias.

Os peixes foram alimentados com ração comercial extrusada (32% PB) de forma manual 2x ao dia (09:00; 17:00) até a saciedade aparente. Os aquários foram mantidos em banho termostático em sistema de recirculação para manutenção de temperatura constante ($\pm 29^{\circ}\text{C}$). Diariamente, foi realizado a renovação parcial (50%) da água e monitoramento da temperatura ($31,06^{\circ}\text{C} \pm 1,05$) e, semanalmente, monitorado oxigênio dissolvido ($7,51 \pm 1,35$), amônia total ($0,43 \mu\text{l} \pm 0,05$), amônia tóxica (0,006) e pH ($7,26 \pm 0,24$). Ao final do experimento foi realizada a pesagem dos animais para avaliar parâmetros de desempenho produtivo: peso final, ganho de peso, consumo de ração, conversão alimentar e sobrevivência de cada unidade experimental. Para a contagem de microrganismos foi coletado 5 ml de água de cada aquário. As amostras passaram por diluições seriadas e foram inoculadas, em triplicata, em placas esterilizadas contendo: MRS (bactérias ácido lácticas) TSA (bactérias heterotróficas totais) e TCBS (*Vibrio sp.*). O MRS e TSA foram incubadas a 36°C por 24 horas, o TCBS por 48 horas. Após o crescimento foi feita a contagem das colônias típicas em placa e resultado expresso em unidades formadoras de colônia por grama (UFC/g). O experimento foi conduzido em um delineamento em blocos casualizados. Os dados foram submetidos a testes para verificar a normalidade dos erros (Shapiro-Wilk) e a homocedasticidade das variâncias (Levene). Os valores percentuais foram submetidos à transformação arco seno. As diferenças entre os resultados obtidos foram determinadas mediante análise de variância (ANOVA), por meio de teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o software SAS[®].

A utilização de diferentes tipos de enriquecimento não afetou ($P < 0,05$) o desempenho produtivo das fêmeas de betta (Tabela 1) e a contagem de microrganismos da água (Tabela 2). Mesmo não havendo diferença é positivo, demonstrado que o enriquecimento pode ser utilizado sem prejuízo ao animal e ao ecossistema do aquário. A partir dos resultados é possível concluir que plantas naturais e artificiais, assim como ambientes com a cor verde, podem ser utilizados durante a criação de bettas sem prejuízo para o desempenho zootécnico.

Tabela 1. Desempenho de fêmeas de bettas em diferentes tipos de enriquecimento.

	Branco	Verde	Planta natural	Planta artificial
GP (g)	0,66 ± 0,30	0,65 ± 0,25	0,45 ± 0,24	0,51 ± 0,20
C (g)	6,60 ± 1,38	7,25 ± 0,99	6,90 ± 0,16	5,59 ± 0,51
CA	3,66 ± 2,08	3,38 ± 0,74	6,21 ± 4,56	4,12 ± 2,78
S (%)	75 ± 17,67	85 ± 22,36	75 ± 17,67	75 ± 17,67

Ausência de letras indica que não houve diferença entre os tratamentos ($P < 0,05$). GP = Ganho de peso; C = Consumo individual; CA = Conversão alimentar; S = Sobrevivência.

Tabela 2. Contagem de microrganismo na água ($\text{Log } 10 \text{ UFC g}^{-1}$)

	Branco	Verde	Planta natural	Planta artificial
MRS	4,048±0,55	3,80±0,37	3,98±0,32	3,43±0,77
TSA	3,81±0,50	5,04±0,48	4,99±0,37	4,51±0,26
TCBS	ND	ND	ND	ND

Ausência de letras indica que não houve diferença entre os tratamentos pelo teste de Tukey ($P < 0,05$). ND (Não detectável).



Figura 1. Sistema de recirculação experimental

Palavras-chave: Bem-estar. Enriquecimento ambiental. Macrófitas. Peixe Ornamental.