

EFEITO DE UM PROTOCOLO DE CRIAÇÃO SOBRE O CRESCIMENTO E A MATURAÇÃO SEXUAL DE BETTA SPLENDENS (REGAN, 1910)

(ACTINOPTERYGII, ANABANTOIDEI)

¹CAROLINE PAVIN LACERDA, ²PÂMELLA CHAVES ORTIZ, ²ALESSANDRA NEJAR BRUNO, ²ÂNGELO CÁSSIO MAGALHÃES HORN

¹Faculdade de Farmácia da Universidade Federal do RS (UFRGS). Porto Alegre-RS. ²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus POA (IFRS-POA).



INTRODUÇÃO



Figura 1: *Betta splendens*.

- Modelos experimentais animais de fácil manutenção e grande potencial reprodutivo, que possuam alguma característica de interesse, são sempre procurados no campo da pesquisa científica.
- *Betta splendens* (Regan, 1910) (Figura 1), em razão de seu marcado comportamento territorialista, constitui-se em um modelo experimental promissor para estudos neurocomportamentais da agressividade
- A obtenção de espécimes para os fins descritos depende de sua reprodução em cativeiro que normalmente é trabalhosa, exigindo alimentação frequente e trocas constantes de água. O correto manejo é de extrema importância para a criação, uma vez que exige mobilização de recursos humanos em maior ou menor grau.

OBJETIVO

- Testar o efeito de um protocolo de criação que forneça espécimes adultos e sexualmente maduros de *B. splendens*, que possam servir de modelo experimental para a pesquisa em agressividade.

METODOLOGIA

• Espécimes recém-eclodidos de *B. splendens* foram produzidos em laboratório por intermédio do cruzamento de matrizes adquiridas no comércio (Figura 2).

• As larvas recém-eclodidas foram criadas em aquário com temperatura constante de 29°C e aeração contínua, sendo alimentadas duas vezes ao dia, primeiro com infusório e náuplios de *Artemia salina* e depois apenas com náuplios, e submetidos a trocas parciais de água (20%) com sal (0,3%), duas vezes por semana.

• As concentrações de nitrito e amônia (produtos da excreção do animal) eram controladas por testes comerciais feitos uma vez por semana.

• Foram coletadas entre 19 e 26 espécimes nos dias primeiro, segundo, terceiro, quinto, sétimo, décimo quarto, vigésimo primeiro e vigésimo oitavo após a eclosão.

• Os espécimes foram, então, anestesiados com óleo de cravo (*Caryophyllus aromaticum*), diluído em álcool etílico a 95% em uma concentração de 25mg/L, até sua morte.



Figura 2: Matrizes de *B. splendens*

• Depois de sacrificados, os espécimes foram fixados em formol a 10% e conduzidos à análise morfológica.

• Três animais de cada período amostrado foram incluídos em glicol-metacrilato, seccionados a 5µm e os cortes corados com Hematoxilina-Eosina para verificação da presença de gametas maduros em suas gônadas.

• O restante dos animais teve o comprimento total aferido em um estereomicroscópio com câmera acoplada utilizando o programa Moticom®.

RESULTADOS

Análise histológica

• A análise das gônadas dos espécimes do primeiro ao vigésimo oitavo dias não revelou a presença de espermatozoides ou ovócitos maduros.

Análise morfológica

• A média dos comprimentos totais médios e seus desvios padrão no primeiro, segundo, terceiro, quinto, sétimo, décimo quarto, vigésimo primeiro e vigésimo oitavo dias após a eclosão foram, respectivamente, em mm, 3,05 ± 0,26; 3,23 ± 0,36; 3,30 ± 0,19; 3,39 ± 0,28; 3,37 ± 0,31; 4,09 ± 0,47; 6,68 ± 0,79 e 7,67 ± 1,23 (Figuras 3 e 4).

• O desenvolvimento das larvas/alevinos, do primeiro ao vigésimo oitavo dias, pode ser representado uma curva de crescimento linear expresso pela equação $y=2,59+0,17x$, havendo uma marcada correlação positiva entre o comprimento total dos espécimes e o dia de desenvolvimento ($R^2 = 0,83$).

RESULTADOS

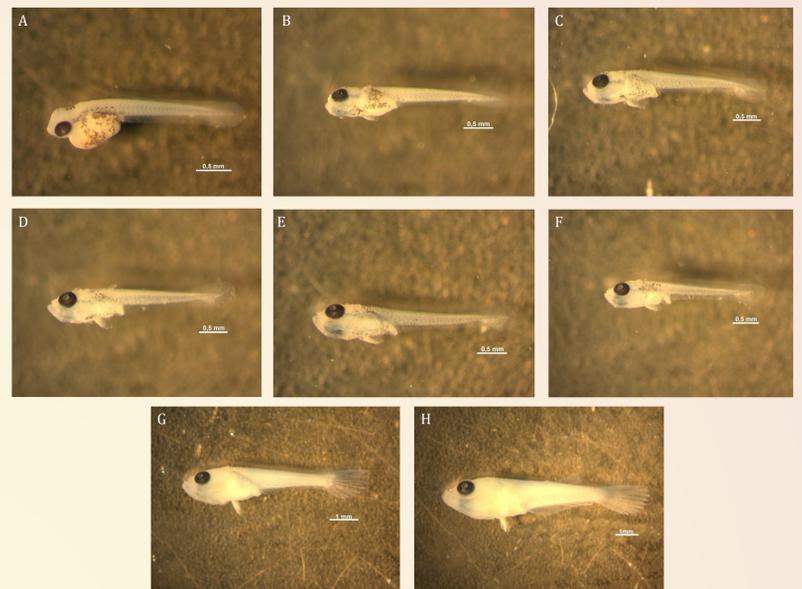


Figura 3: Larvas/alevinos de *B. splendens* no primeiro (A), segundo (B), terceiro (C), quinto (D), sétimo (E), décimo quarto (F), vigésimo primeiro (G) e vigésimo oitavo (H) dias após a eclosão.

Comprimento total médio de larvas/alevinos de *Betta splendens*

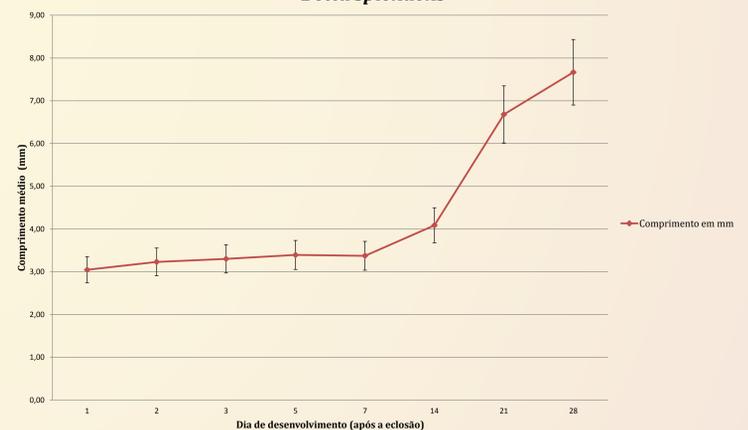


Figura 4: Curva de crescimento estabelecida pelo comprimento total médio das larvas e alevinos de *Betta splendens*.

CONCLUSÕES

• O comprimento total dos espécimes de *B. splendens* em diferentes fases de seu desenvolvimento inicial foi inferior ao obtido nos trabalhos de James e Sampath (2004) e Ogata e Kurokura (2012), os quais utilizaram dietas e regimes de trocas de água próprios.

• Até o vigésimo oitavo dia de desenvolvimento não foram encontrados espécimes sexualmente maduros.

• Baseado nos dados preliminares obtidos neste trabalho, pode-se concluir que o modelo proposto para a criação tende a inibir o crescimento dos espécimes, não sendo possível afirmar se há ou não ação sobre a maturação sexual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FARIA, P. M. C.; CREPALDI, D. V.; TEIXEIRA, E. A.; RIBEIRO, L. P.; SOUZA, A. B.; CARVALHO, D. C.; MELO, D. C. SALIBA, E. O. S. Criação, manejo e reprodução do peixe *Betta splendens* (Regan, 1910). Rev. Bras. Reprod. Anim. 30(3/4): 134-149, 2006..
- JAMES, R. e SAMPATH, K. Effect of feeding frequency on growth and fecundity in na ornamental fish, *Betta splendens* (Regan). The Israeli Journal of Aquiculture – Bamidged, 56: 136-145. 2004.
- OGATA, Y e KUROKUSA, H. Use of the freshwater rotifer *Brachionus angularis* as the first food for larvae of siamese fighting fish *Betta splendens*. Fish Sci 78: 109-112. 2012.

APOIO

