



## **CARACTERIZAÇÃO HEMATOLÓGICA DO LAMBARI DE RABO AMARELO** *Astyanax bimaculatus*

Larah Schroeder GONÇALVES<sup>1</sup>; Marielle Ponath SCHEPLE; Marina de Oliveira PEREIRA; Artur de Lima PRETO<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Bolsista PIBIC-EM/CNPq; <sup>2</sup>Orientador IFC - *Campus Araquari*.

### **RESUMO**

O objetivo deste estudo foi caracterizar morfológicamente as células sanguíneas de machos e fêmeas do lambari de rabo amarelo *Astyanax bimaculatus*. Para tanto, foram mensurados o comprimento, largura e área de linfócitos e trombócitos de machos e fêmeas desta espécie para depois aplicar o teste T ( $p=0,05$ ) para saber se há diferenças morfológicas entre as células dos diferentes gêneros do lambari. Não foram observadas diferenças morfológicas significativas entre as células nos diferentes sexos, não sendo necessária análises sanguíneas diferenciadas para os diferentes sexos de *Astyanax bimaculatus*.

### **INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA**

Atualmente, a aquicultura se difundiu por todo o planeta na produção de pescados, devido ao crescimento vertiginoso da população, ao passo que a produção de peixes oriundos da pesca está se tornando insuficiente (FAO, 2014). Com isso, torna-se necessário o desenvolvimento de sistemas aquícolas mais eficientes, visando a melhoria da qualidade do produto e o aumento de sua oferta.

A criação de lambari desperta atualmente muito interesse, pois é uma atividade promissora do ponto de vista econômico e ecológico (GARUTTI, 2003). Este peixe é cultivado em tanques com relativa facilidade, pois aceita alimentação artificial desde sua fase inicial e resiste a variações de temperatura. Pode ser usado como fonte de proteína animal para consumo humano, na criação de peixes carnívoros, além de ser um excelente predador de larvas em tanques de piscicultura, dispersor de sementes, empregado na aquariofilia e como espécie forrageira, (GARUTTI, 2003).

Entre os animais de forma geral, existe diferenças anatômicas entre os sexos, podendo haver grandes interferências quanto à padronização do produto final (NAVARRO et al., 2003). A maturação sexual é um dos processos biológicos que





mais afeta a produtividade dos cultivos intensivos, pois, durante esse período a energia para o crescimento somático é revertido no crescimento dos gametas, resultando em diferenças nas proporções corporais, desovas frequentes, ocasionando uma superpopulação (BYE; LINCOLN, 1986).

Um dos requisitos mais importantes para se obter bons índices zootécnicos na produção é a manutenção da homeostase. O sangue é um tecido líquido, móvel, que está em equilíbrio com praticamente todos os outros tecidos, constituindo uma das grandes forças homeostáticas do organismo. Os parâmetros sanguíneos podem ser usados como indicadores biológicos no monitoramento da saúde dos peixes e do ambiente, como rápida ferramenta na identificação do estresse que o ambiente pode impor aos peixes (RANZANI-PAIVA; SILVA-SOUZA, 2004).

O objetivo deste estudo foi caracterizar morfológicamente as células sanguíneas de machos e fêmeas do lambari de rabo amarelo *Astyanax bimaculatus*.

## METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na Unidade de Ensino e Aprendizagem de Aquicultura do Instituto Federal Catarinense *Campus Araquari*. Foram utilizados 400 alevinos de lambari do rabo amarelo *Astyanax bimaculatus* (tamanho inicial de 0,5g), distribuídos em 4 caixas de polietileno (800 L).

As variáveis de qualidade da água foram mensuradas diariamente, e os peixes foram alimentados diariamente com uma taxa de arraçoamento inicial de 10% da biomassa total.

Ao atingirem o peso comercial (10-20 g), cinco lambaris machos e cinco fêmeas de cada caixa foram submetidos a 24 horas de jejum para depois serem anestesiados em Eugenol e eutanasiados por comoção cerebral.

Foi coletado sangue de cada exemplar para a confecção de extensões sanguíneas coradas com Giemsa/MayGrunwald (Rosenfeld, 1947) para a identificação de suas células, de acordo com MARIAJ. T. RANZANI-PAIVA et al., (2013).



De cada célula identificada, foram medidos comprimento, largura e área, sendo que estas características foram comparadas nos diferentes sexos. Foi aplicado o teste T ( $p=0,05$ ) para se observar a ocorrência de diferenças significativas entre machos e fêmeas de lambari para as variáveis testadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foi observada uma grande ocorrência de linfócitos e trombócitos nas lâminas observadas, sendo estas as células escolhidas para a caracterização morfológica.

Os resultados obtidos encontram-se na tabela 1.

**Tabela 1:** Dimensões médias de células sanguíneas de machos e fêmeas de lambari *Astyanax bimaculatus*.

Dimensões Celulares	Fêmeas	Machos	p
<b>Linfócitos</b>			
Comprimento ( $\mu\text{m}$ )	102,6	96,1	0,1
Largura ( $\mu\text{m}$ )	91,8	87,5	0,2
Área ( $\mu\text{m}^2$ )	7.751,5	7.443,1	0,4
<b>Trombócitos</b>			
Comprimento ( $\mu\text{m}$ )	144,9	134,5	0,4
Largura ( $\mu\text{m}$ )	76,3	72,0	0,5
Área ( $\mu\text{m}^2$ )	7.868,8	7.548,5	0,6

Não foram observadas diferenças morfológicas significativas entre machos e fêmeas quanto às variáveis analisadas, não sendo necessários tratamentos diferenciados para esta espécie no que diz respeito a suas características hematológicas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como não foram observadas diferenças entre machos e fêmeas nas características hematológicas analisadas, é possível se padronizar tratamentos, exames e demais técnicas hematológicas em lambaris do rabo amarelo *Astyanax bimaculatus*.



## REFERÊNCIAS

BYE, Victor.; LINCOLN, Richard. Comercial methods for the control of sexual maturation trout (*Salmo gairdneri*). Aquaculture, Amsterdam v. 57, p 299-309. 1986

F. A. O. The State of World Fisheries and Aquaculture 2014: Opportunities and Challenges. Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rome, 2014.

GARUTTI, Valdener. 1995 Revisão taxonômica dos *Astyanax* (Pisces, Characidae), com mancha umeral ovalada e mancha no pedúnculo caudal, estendendo-se à extremidade dos raios caudais medianos, das bacias do Paraná, São Francisco e Amazônica. São José do Rio Preto, 286p. Tese de Livre-Docência. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

GARUTTI, Valdener. Piscicultura ecológica. UNESP, 2003.

NAVARRO Rodrigo Diana.; FILHO, Oswaldo Pinto Ribeiro.; Fortes, Rodrigo da Silva.; CALADO, Luiz Leonardo.; REZENDE, Fabricio Pereira.; SILVA, Cynthia Siqueira.; Santos, Luis Carlos. Influence of the sex in the performance of lambari silver (*Astyanax scabripinnis*, Jenyns, 1842). INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS VENEZUELA. Zootecnia Tropical, Vol. 21, No. 4, 2003, pp. 359-369

RANZANI-PAIVA, Maria José T., et al. Métodos para análises hematológicas em peixes. Maringá; Eduem, 2013

RANZANI-PAIVA, Maria José T.; SILVIA-SOUZA, Angela Teresa. "Hematologia de peixes brasileiros." RANZANI-PAIVA, MJT; TAKEMOTO, RM; LIZAMA, MAP Sanidade de organismos aquáticos. São Paulo: Varela (2004): 89-120.

