

## MANIPULAÇÃO CROMOSSÔMICA DE LAMBARI (*Astyanax altiparanae*) PARA A OBTENÇÃO DE TRIPLÓIDES

Fernando Stopato FONSECA <sup>1,5</sup>, José Augusto SENHORINI <sup>2</sup>, Fernanda PRADO <sup>3</sup>,  
Tatiana Aparecida VOLTOLINE <sup>3</sup>, Fábio Porto FORESTI <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Pesquisador Científico do Instituto de Pesca/APTA/SAA - SP

<sup>2</sup> ICMBio - CEPTA/IBAMA - Pirassununga, SP

<sup>3</sup> Bolsista Doutoranda UNESP - Bauru

<sup>4</sup> Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2- UNESP - Bauru

<sup>5</sup> Endereço/Address: Centro Avançado de Pesquisa Tecnológica do Agronegócio do Pescado Continental/

Instituto de Pesca/APTA/SAA - São José do Rio Preto, SP, Brasil, CP: 1052, CEP: 15025-970. e-mail: fstopato@pesca.sp.gov.br

**Palavras-chave:** Tambiú; reprodução induzida; choque térmico.

### INTRODUÇÃO

O lambari do rabo amarelo, ou tambiú, é peixe muito empregado no consumo humano como forma de petisco. É também bastante utilizado como isca viva, tendo muitos piscicultores se interessado por sua produção (GARUTTI, 2003). A produção desta espécie é muito significativa; assim, a definição de técnicas de produção de iscas vivas que não contaminem o meio ambiente, quando ocorrer eventual escape, é muito importante, pois a introdução de peixes de cativeiro pode diminuir a variabilidade genética da espécie selvagem. A utilização da técnica de triploidização tem como intuito esterilizar os peixes, provocar aumento do crescimento do grupo e uniformizar o lote, além de ser uma técnica empregada para fornecer indivíduos estéreis para a pesquisa de “barriga de aluguel” com vista à preservação de espécies. Esta técnica é muitas vezes conseguida pela inibição do segundo corpúsculo polar através de tratamentos de pressão ou choque de temperatura após a fertilização dos ovócitos. O presente estudo teve como objetivo determinar a faixa de temperatura adequada para a produção de triplóides de lambari do rabo amarelo.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no ICMBIO - Pirassununga, e as análises laboratoriais, na UNESP - Bauru, no período de janeiro a dezembro de 2009. Para a reprodução dos lambaris, selecionaram-se 50 fêmeas e 60 machos maduros. A reprodução foi induzida com gonadotrofina coriônica humana (1 UI/g), usando-se 160°h, segundo ALMEIDA (2007). Para

indução à triploidia, gametas de 16 fêmeas e sete machos foram extrusados, misturados e ativados com água a 26 °C. Foram realizados dois eventos de extrusão para se conseguir material para os 14 tratamentos (T), sendo, no primeiro, utilizados oito fêmeas e quatro machos (T1 ao T7) e, no segundo, oito fêmeas e três machos (T8 ao T14) (Tabela 1). Os ovos foram divididos em potes de PVC com fundo de tela de 250 µm, com aproximadamente 3000 ovos em cada um, em 14 tratamentos e dois controles, um para cada evento. Foram usados dois períodos de tempo antes do início do choque térmico (dois e três minutos), dois períodos de duração do choque (dois e três minutos) e três temperaturas de choque térmico (34, 36 e 38 °C), conforme Tabela 1. Após o tratamento, os ovos foram transferidos para uma incubadora vertical, onde foram mantidos separadamente em bandejas sob as mesmas condições de incubação.

Tabela 1. Tratamentos de choque térmico para a produção de triplóides de lambari (*Astyanax altiparanae*), porcentagem de sobrevivência na 1ª semana e de triplóides encontrados.

Tratamento	Tempo após fecundação (minuto)	Tempo de tratamento (minuto)	Temperatura do Choque (°C)	Sobrevivência na 1ª semana (%)	Triplóides (%)
T1	2	2	34	55,4	0
T2	2	2	36	46	0
T3	2	2	38	66	0
T4	2	3	34	53	0
T5	2	3	36	38	0
T6	2	3	38	34	0
T7		Controle		53	
T8	3	2	34	8,7	0
T9	3	2	36	4,3	0
T10	3	2	38	5,6	0
T11	3	3	34	4,3	0
T12	3	3	36	6,3	6
T13	3	3	38	5,6	3
T14		Controle		7,5	

A análise cromossômica de cariótipo foi realizada pelo método de rotina utilizado na análise de cromossomos mitóticos de peixes do Laboratório de Genética de Peixes da UNESP - Bauru. Foram analisados 30 animais por tratamento, estimulados com uma solução

de fermento biológico para promover a mitose. Todos foram sacrificados com benzocaína antes da extração do rim cefálico. Os cromossomos foram contados, verificando-se a ocorrência de diploidia com  $2n = 50$  e triploidia com  $3n = 75$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apenas em dois tratamentos foram encontrados triplóides de lambari, sendo 2 no T12 (6%) e 1 no T13 (3%). Este fato indica a possibilidade da produção de triplóides com choques de alta temperatura (36 °C e 38 °C) e períodos mais prolongados (3 min). A porcentagem de sobrevivência foi alta, considerando que a dos tratamentos acompanharam a dos seus controles. Os resultados indicam que o protocolo utilizado necessita ser aprimorado para a obtenção de uma maior taxa de triploidização. É possível que a aplicação do choque térmico com duração maior e temperatura mais elevada proporcione maior índice de triploidização.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R.B.C. 2007 *Astyanax altiparanae* (Pisces, Characiformes) como modelo biológico de espécie de peixe para exploração zootécnica e biomanipulação. Botucatu. 103p. (Tese de Doutorado, Instituto de Biociência, UNESP). Disponível em:  
[http://www.ibb.unesp.br/posgrad/teses/zoologia\\_do\\_2007\\_rodrigo\\_almeida.pdf](http://www.ibb.unesp.br/posgrad/teses/zoologia_do_2007_rodrigo_almeida.pdf)  
Acesso em: 13/10/2011.
- GARUTTI, V. 2003 *Piscicultura Ecológica*. 1ª ed. Editora UNESP. 69p.