

UTILIZAÇÃO DE EXTRATO BRUTO DE HIPÓFISE DO LAMبارI *Astyanax altiparanae* (CHARACIFORMES: CHARACIDAE) COMO INDUTOR DE DESOVA.

Laíza Maria de Jesus SILVA¹; Mariana Roza de ABREU¹; Guilherme Antônio de FREITAS¹; Gabriela Brambila de SOUZA¹; Rafael Yutaka KURADOMI²; Sérgio Ricardo BATLOUNI³.

¹Pós-Graduando em Aquicultura, Centro de Aquicultura da Unesp- Caunesp, Jaboticabal, SP
laiza_mjs@yahoo.com.br.

²Pós-doutorado, Caunesp, Jaboticabal, SP

³Pesquisador, Caunesp, Jaboticabal, SP

Palavras-chave: peixe; reprodução; desempenho reprodutivo; hipofiseação.

INTRODUÇÃO

O lambari do rabo amarelo, *Astyanax altiparanae*, tem se destacado como uma boa alternativa para a piscicultura no Brasil (SALARO et al., 2015) por possuir ciclo reprodutivo rápido (em torno de 5 meses), alta produtividade (GARUTTI, 2003) e um bom desempenho zootécnico (NAVARRO et al., 2006). Portanto, com a crescente exploração da espécie, visando encontrar formas de agregar valor à sua produção, neste trabalho avaliamos a viabilidade de uso de extrato bruto de hipófise de lambari (EBHL) para indução hormonal da própria espécie.

MATERIAL E MÉTODOS

Para isso, 2500 exemplares adultos amostrados em setembro de 2016 (machos e fêmeas proporção 1:1) de *A. altiparanae* foram distribuídos aleatoriamente em 10 viveiros escavados de 81m² abastecidos com fluxo contínuo e densidade de 4,6 peixes/m² no Centro de Aquicultura da Unesp (Caunesp) - Jaboticabal, SP. Após um mês de aclimação, na primeira etapa do experimento, foram coletadas 50 hipófises por viveiro (de cinco viveiros) no mês de outubro; e outras 50 hipófises por viveiro (de outros cinco viveiros) no mês de dezembro. Na segunda etapa, o extrato bruto de hipófise do lambari (EBHL), coletado na primeira etapa foi utilizado para indução hormonal de lambaris em dezembro de 2016 (experimento 1) e janeiro de 2017 (experimento 2). Para isso, foram utilizados 4 grupos experimentais: 0,9% de NaCl (controle salino); extrato bruto de hipófise de carpa - EBHC (controle positivo), extrato de hipófise de lambari no mês de outubro (EBHL-O) e mês de dezembro (EBHL-D). As doses aplicadas nas fêmeas foram 6 mg/Kg (EBHL-O; EBHL-D; EBHC) e 0,9%NaCl e todos os machos receberam 3 mg/kg (EBHC). Para cada tratamento utilizou-se 5 réplicas (unidades experimentais) compostas

por 5 fêmeas e 10 machos mantidos em caixas de 10 litros com fluxo contínuo de água. O desempenho reprodutivo foi avaliado pela proporção de unidades experimentais com desova, volume de ovos, número de fêmeas desovas por réplica e os valores das taxas de fertilidade e eclosão de cada tratamento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em ambos os experimentos, observamos que todos os tratamentos promoveram a desova em pelo menos uma unidade experimental. Não encontramos uma similaridade completa entre os parâmetros de desova de um mesmo tratamento entre os dois experimentos consecutivos. Em linhas gerais, houve uma baixa frequência de unidades que apresentavam desova e uma baixa taxa de ovulação em todos os tratamentos; exceto pelo tratamento EBHL-O que apresentou superficialmente a capacidade de provocar desova em um número superior de unidades, como também de provocar ovulação em um número maior de fêmeas por unidade experimental (principalmente no caso do experimento 2). Notamos superficialmente também um volume superior de ovos neste tratamento, no entanto as taxas de fertilidade e eclosão foram próximas a 50%, com grande amplitude de variação (Tabela 1).

Tabela 1 - Desempenho reprodutivo de *A. altiparanae* induzidos em dezembro (experimento 1) e janeiro (experimento 2).

Experimento	Grupo experimental	Percentual de réplicas com desova (%) *	Número de fêmeas ovuladas por réplica	Volume total de ovos (ml)	Taxa de fertilidade (%)**	Taxa de eclosão (%)***
Dezembro	0,9% NaCl	1/5	3	20	85,6	97,1
	EBHC	2/5	1-1	29	28,0±0,32	31,5±0,33
	EBHL-O	2/5	1-1	101	47,0±0,05	28,3±0,29
	EBHL-D	1/5	1	42	46,1	53,7
Janeiro	0,9% NaCl	1/5	1	30	70,4	79,3
	EBHC	1/5	1	4	0	0
	EBHL-O	4/5	2-1-2-1	89	37,2±11,5	29,9±8,83
	EBHL-D	1/5	3	36	68,7	52,3

* Percentual de réplicas com desova: n° de unidades que apresentavam desova/n° de unidades totais; ** Taxa de fertilidade (TF = número de ovos viáveis x 100/ número total de ovos); ***Taxa de eclosão (TE = número de larvas eclodidas x 100/ número total de ovos).

Observamos, preliminarmente, que o EBHL pode ser utilizado como indutor hormonal para a própria espécie. Nossos resultados mostraram que o EBHL promoveu a ovulação tanto quando coletado no mês de outubro como em dezembro, porém

provocou um desempenho reprodutivo superficialmente superior quando coletado no mês de outubro. Neste estudo observamos taxas relativamente baixas de unidades experimentais com desova e de fêmeas ovuladas por réplica na maior parte dos tratamentos, aspecto este que precisa ser melhor explorado, pois parece ser uma característica da espécie que reduz o número de ovos produzidos. Em ambos os experimentos observamos também taxas superficialmente superiores de fertilidade e eclosão nos tratamentos controle salino, indicando que tanto o EBHC como o EBHL podem ter provocado algum tipo de toxicidade aos ovos. Este aspecto precisa ser melhor explorado, principalmente considerando a grande quantidade de peptídios bioativos presentes nos extratos. No entanto, considerando os resultados desfavoráveis obtidos com produtos sintéticos em algumas espécies nativas (PEREIRA et al., 2016), os resultados com EBHL são promissores, especialmente por ainda serem a melhor alternativa em muitas espécies nativas. Os resultados ainda são preliminares, mas aparentemente, a padronização do uso de EBHL depende de mais informações sobre uma eventual toxicidade aos ovos e de protocolos que propiciem melhores taxas de ovulação. A padronização do uso de extratos de hipófise de peixes nativos, como o EBHL, seria uma alternativa e pode agregar valor à produção destas espécies devido aos elevados custos dos extratos disponíveis no mercado, minimizando os custos de importação de EBHC e contribuindo para viabilidade econômica e sustentabilidade da produção desta espécie.

REFERENCIAS

- NAVARRO, R.D.; SILVA, R.F.; FILHO, O.P.R.; CALADO, L.L.; REZENDE, F.P.; SILVA, C.S.; SANTOS, L.C. 2006 Comparação morfológica e índices somáticos de machos e fêmeas do lambari prata (*Astyanax scabripinnis* Jerenyns, 1842) em diferente sistema de cultivo. *zootecnia tropical*, n. 24: 165-176.
- SALARO, A.L.; CAMPELO, D.A.V; PONTES, M.D., ZUANON, J.A.S; FURUYA, V.R.B. FURUYA, W.M. 2015 Avanços na nutrição e produção de lambaris. In: Tavares-Dias, M. & Mariano, W.S. (Org.). *Aquicultura no Brasil: novas perspectivas*. São Carlos, Editora Pedro & João.
- PEREIRA, T. S. B.; BOSCOLO, C. N. P.; MOREIRA, R. G.; BATLOUNI, S. R. 2016 The use of mGnRHa provokes ovulation but not viable embryos in *Leporinus macrocephalus*. *Aquaculture International*, 2016. DOI 10.1007/s10499-016-0049-2.