

INDUÇÃO HORMONAL: EFEITOS DE DIFERENTES NÍVEIS DE HIPOFISAÇÃO NOS PARÂMETROS REPRODUTIVOS DE *Astyanax altiparanae*

Daniel G. FIGUEIREDO-ARIKI^{1*}; Guilherme Antônio de FREITAS¹; Laíza Maria de Jesus SILVA¹; Mariana Roza de ABREU¹; Rafael Tomoda SATO¹; Marina C. CALIL¹; Adalberto da SILVA JUNIOR¹; Sergio Ricardo BATLOUNI¹

¹Centro de Aquicultura da Unesp-CAUNESP, Jaboticabal, SP
dmx0802@hotmail.com ; batlouni@caunesp.unesp.br

Palavras chave: dose de EBHC; lambari; reprodução induzida

INTRODUÇÃO

O *Astyanax altiparanae* é uma espécie de pequeno porte, apresenta desova parcelada, é altamente prolifera e pode ser reproduzida durante todo o ano em condições de laboratório. A indução com EBHC (extrato bruto de hipófise de carpa) na reprodução de peixes nativos é uma prática comum, pois é bastante eficiente, porém faltam informações sobre a dosagem correta para cada espécie. Muitas vezes o protocolo utilizado é copiado de outras espécies e passa a ser aplicado simplesmente por apresentar bons resultados, mas estes resultados podem ser melhorados através de experimentação com diferentes doses, métodos de aplicação, tempo de aplicação e manejo em geral. Por isso, o objetivo desta parte deste estudo foi testar diferentes níveis de EBHC como indutor hormonal de fêmeas da espécie na reprodução induzida e futuramente definir a dose ideal.

MATERIAL E MÉTODOS

Exemplares adultos de *A. altiparanae* mantidos em um viveiro escavado (300 m³) (20x10x1,5m) e alimentados até a saciedade aparente duas vezes ao dia com ração comercial extrusada (32% Proteína Bruta), 6 dias por semana foram divididos em grupos com 4 fêmeas e 5 machos (peso médio 42,4±7,1g e 23,2±10,5g respectivamente) foram alojados em 20 caixas plásticas opacas de 10L adaptadas com entrada de água corrente pela tampa, e uma saída de água com uma rede de malha 0,5mm para coleta de ovos na parte externa, com circulação de água constante (T=27,2°C; pH=6,8; O₂d=8,17 mg.L⁻¹ e condutividade=81,5 µS.cm⁻¹). Em um delineamento inteiramente casualizado, com 4 tratamentos e 5 repetições os grupos C (controle salino), T1(3mg.kg⁻¹ EBHC), T2 (6mg.kg⁻¹ EBHC) e T3 (9mg.kg⁻¹ EBHC) foram induzidos com as respectivas doses de EBHC diluídas em soro fisiológico, na proporção de 100µL para cada 10g de peso animal. Os machos de todos os grupos foram induzidos com

6mg.kg⁻¹ EBHC (Sato *et al.*, 2006). A partir de 140 horas-grau e a cada 20 minutos, as redes para coleta foram observadas e, caso encontrados ovos nas redes, estes foram coletados após 30 min, foi aferido o volume da desova e então foi alicotado 10mL de desova e colocada em incubadoras cônicas de acrílico de 6,5L. Uma amostra de 1mL de ovos de cada grupo foi coletada para quantificar a relação de número de ovos por mL. Após 5h e 14h a partir do momento da desova, 3 amostras com cerca de 100 ovos foi coletada de cada incubadora para o cálculo da taxa de fertilização e eclosão, respectivamente. Após 10 horas (270 horas-grau), o experimento foi encerrado, foram coletadas amostras de sangue e, após a eutanásia, amostras de ovários para futuras análises.

Posteriormente foram calculados os parâmetros reprodutivos apresentados abaixo (Tabela 1). Foi determinada a frequência de réplicas que apresentaram desova por grupo experimental, assim como a frequência de fêmeas desovadas por grupo experimental, e o volume total de desova por grupo experimental. Foram calculados os valores médios de volume de desova por réplica, considerando somente as réplicas nas quais foram observadas desovas. As taxas de fertilização e eclosão foram calculadas utilizando a razão do número de ovos viáveis (com desenvolvimento embrionário) pelo número total de ovos da amostra, e o valor foi transformado em porcentagem. Para o cálculo do número de embriões viáveis, foi utilizado o valor de 720 ovos/mL (valor médio obtido pela contagem das amostras de 1mL de ovos) multiplicado pela taxa de eclosão e pelo volume inicial de ovos nas incubadoras (10mL).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados neste trabalho são parte de um amplo projeto, por meio do qual pretendemos avaliar as possíveis associações entre o sucesso na ovulação com os níveis de substâncias indutoras de ovulação como prostaglandina F2 α (PGF2 α) e o esteroide 17,20 β -DHP (DHP), além da presença e expressão de seus respectivos receptores. Nesta etapa inicial, avaliamos o desempenho reprodutivo da espécie com três diferentes doses de EBHC e observamos que a dose de T2 propiciou o maior número de embriões viáveis (Tabela 1). Esta dose é amplamente utilizada por produtores de peixes, mas mesmo trazendo os melhores resultados, apresentou, assim como a maioria dos outros tratamentos, uma baixa proporção de réplicas com desova e baixo percentual de fêmeas que desovaram em cada réplica. Apesar da preliminaridade dos dados, observamos um aumento proeminente na proporção de unidades que apresentaram desova e no número de fêmeas que desovaram no tratamento T3. No entanto, é possível que este tratamento tenha provocado algum tipo de toxicidade aos ovos, reduzindo as taxas de fertilização e eclosão e conseqüentemente

reduzindo o número de embriões viáveis em relação ao tratamento T2. Nas próximas etapas pretendemos associar os níveis das substâncias indutoras da ovulação, anteriormente mencionadas, com os parâmetros reprodutivos obtidos para confirmar a hipótese de toxicidade aventada e para gerar informações que auxiliem no estabelecimento de protocolos eficientes para esta espécie que associem boas taxas de ovulação e boas taxas de embriões viáveis.

Tabela 1: Parâmetros reprodutivos de *Astyanax altiparanae* induzidos com diferentes níveis de EBHC

Parâmetros reprodutivos	Grupo Experimental			
	Controle Salino (C)	3mg/kg EBHC (T1)	6mg/kg EBHC (T2)	9mg/kg EBHC (T3)
Proporção de réplicas com desovas	1/5	2/5	3/5	5/5
Fêmeas desovadas nas unidades onde ocorreu desova	1	1-1	1-1-1	2-3-1-1-2
Volume total de desova (mL)	54	74,5	119	210,5
Média de volume de desova por réplica com desovas (mL)	54	37,25±18,0	39,67±26,5	42,1±33,7
Média de taxas de fertilização (%)	94	48±39	71±31	48±20
Média de taxas de eclosão (%)	78	44±36	76±20	39±24
Média de Embriões viáveis	30326,4	14124±15409	22344±19972	16472±18154

REFERÊNCIAS

- SATO, YOSHIMI; SAMPAIO, EDSON V.; FENERICH-VERANI, NELSY; VERANI, JOSÉ R. 2006 Biologia reprodutiva e reprodução induzida de duas espécies de Characidae (Osteichthyes, Characiformes) da bacia do São Francisco, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Zoologia*, 23(1): 267-273.