



BIOLOGIA REPRODUTIVA DE *ASTYANAX TAENIATUS* (OSTEICHTHYES, CHARACIDAE) DO RIO MATO GROSSO, SAQUEREMA, RJ

Raquel Costa da Silva

Rosana Mazzoni

Laboratório de Ecologia de Peixes / Depto. de Ecologia / IBRAG / Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Av. São Francisco Xavier 524. Maracanã, Rio de Janeiro. CEP 20550 - 013 - rcsbio@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O lambari *Astyanax taeniauts* (Jenyns, 1842) pertence à grande e diversa família Characidae, cujos representantes ocorrem desde o sudoeste do Texas, México até as Américas Central e do Sul.

Dentre os Characidae, o gênero *Astyanax* (Eigenmann, 1914) é o mais comum e diversificado, detém espécies ocupantes de diversos habitats nas bacias hidrográficas do Brasil e inclui peixes de pequeno porte (Orsi *et al.*, 004; Garutti, 2009). São exclusivamente de água doce e aparentemente, apresentam poucas diferenças morfológicas, ecológicas e comportamentais, características como essas sugerem um grupo em especiação (Gomiero & Braga, 2003; Gurgel, 2004).

Existem diversos estudos acerca da biologia reprodutiva deste gênero (Veregue & Orsi, 2003; Orsi *et al.*, 004; Mazzoni *et al.*, 005), entretanto, em relação à espécie em questão, trabalhos ainda estão sendo desenvolvidos.

Neste trabalho analisamos alguns aspectos da história de vida e reprodução de *Astyanax taeniatus*, que se destaca como sendo uma das espécies mais abundantes e de maior distribuição no rio Mato Grosso.

OBJETIVOS

No presente estudo tivemos como objetivo descrever alguns aspectos da estratégia reprodutiva de machos e fêmeas da espécie, e discutir possíveis relações entre a estratégia adotada e as características do ambiente. Dessa forma, os aspectos analisados incluíram proporção sexual, tamanho da primeira maturação sexual, fecundidade, tipo de desova e período reprodutivo.

MATERIAL E MÉTODOS

Coletas bimestrais foram realizadas entre março de 2006 e janeiro de 2007 através da pesca elétrica (220V, 1000W, 2 - 3 A) em duas localidades (22° 52'; 22° 53' S, 42° 40'; 42°

34'W) do rio Mato Grosso, localizado na vertente oriental da Serra do Mar, Saquarema-RJ.

Foram analisados 128 exemplares que, após coletados, foram processados em laboratório para registro do comprimento padrão (SL) e o peso total (WT). Posteriormente, cada exemplar processado foi dissecado para retirada das gônadas e registro do (i) sexo, (ii) estágio de maturação e (iii) peso das gônadas (WG). O sexo e estágio de maturação foram determinados macroscopicamente a partir do grau de irrigação dos ovários e/ou presença de ovócitos para as fêmeas e liberação de esperma quando pressionado o abdome, para machos.

A proporção sexual foi determinada para toda a amostra e para o cálculo dos possíveis desvios da proporção esperada de 1:1, aplicou-se o teste χ^2 .

A variação temporal do Índice Gonadossomático (IGS = $WG/WT * 100$) foi utilizada para a determinação do período reprodutivo.

O tamanho médio da primeira maturação gonadal (SL50) e o tamanho em que a totalidade da população está reprodutivamente ativa (SL100), foram estimados conforme a metodologia apresentada em Vazzoler (1981).

Para a determinação da fecundidade e do tipo de desova, as gônadas foram mantidas em Solução de Gilson (Vazzoler, 1981), para a dissociação dos ovócitos. A fecundidade foi determinada a partir da contagem do número de ovócitos existentes em gônadas no estágio maduro e expressa como o número de ovócitos por unidade de peso de peixe (no de ovócitos / gr). O tipo de desova foi estabelecido a partir do número de lotes de ovócitos (grupos de ovócitos de mesmo diâmetro) presentes em ovários em diferentes estágios de maturação. A contagem dos ovócitos de cada lote foi realizada, para cada gônada dissociada, a partir dos ovócitos separados por tamanho. A separação dos lotes se deu em um ovocitômetro que consiste de 7 peneiras de telas de diferentes malhas, superpostas da maior (700 μm) para a menor (100 μm).

RESULTADOS

Observamos que a proporção sexual não diferiu significativamente do esperado 1:1 ($x^2 = 0,88$; $gl = 1$; $p < 0,35$), diferente do encontrado por Barbieri (1992) para uma espécie deste mesmo gênero, onde a proporção diferiu do esperado. A amplitude da distribuição de tamanho, expressa pela distribuição do número de exemplares machos e fêmeas por classe de SL, diferiu entre os sexos e variou entre 3,3 e 6,9 cm e 4,3 e 8,3 cm respectivamente, com as fêmeas apresentando SL médio significativamente superior ($p < 0,01$) ao dos machos. O tamanho médio da 1ª maturação diferiu entre os sexos e foi menor entre os machos (3,0-4,0 cm) do que entre as fêmeas (5,0-6,0 cm), o oposto do observado por Mazzoni *et al.*, (2005) que não constataram diferença no tamanho médio da primeira maturação entre os sexos para *Astyanax janeiroensis* no rio Ubatiba (Maricá, RJ). O período reprodutivo da espécie se concentrou entre os meses de setembro e março. Sugerimos que esse pico se deva ao fato de uma maior taxa de pluviosidade nessa época do ano, assim como sugerido por Gurgel (2004) para o mesmo comportamento reprodutivo de outra espécie do gênero *Astyanax*. Entretanto, indivíduos reprodutivos foram registrados ao longo de todo o ciclo anual. Os valores de fecundidade, registrados a partir de fêmeas maduras, indicaram correlação positiva entre o número de ovócitos e o SL; registramos fecundidade média da espécie de $564 + 128$ ovócitos/gr, número relativamente baixo em relação aos encontrados para outras duas espécies de *Astyanax* por Mazzoni & Iglesias - Rios (2007). A desova da espécie foi determinada pela distribuição do número de ovócitos por classe de diâmetro de gônadas nos estádios Maturação Inicial, Maturação Final, Madura e Desovada e foi definida como "total". Esse resultado indica que cada fêmea da espécie produz apenas um lote de ovócitos à cada estação reprodutiva e que esse lote é liberado durante um episódio reprodutivo durante a estação. Desova do tipo total tem sido comumente registrada na literatura ictiológica (e.g. Gurgel 2004) e foi registrada por Mazzoni & Silva (2006) para outra espécie de *Astyanax* de um outro riacho da mesma região do presente estudo.

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo permite - nos concluir para *Astyanax taeniatus* do rio Mato Grosso (Saquarema, RJ): a proporção entre os sexos para a população, não difere significativamente de 1:1. Observamos diferença no tamanho médio da 1ª maturação entre machos e fêmeas. A fecundidade mostrou correlação positiva entre o número de ovócitos e o peso da fêmea. Apesar de termos encontrado indivíduos reprodutivos durante todo o ano, o período reprodutivo de *Astyanax taeniatus* tem seu

pico entre setembro e março, coincidindo com o maior índice de precipitações pluviométricas. Sua desova foi classificada como total, a partir da análise dos ovócitos em comparação com o diâmetro das gônadas e do estágio reprodutivo.

Agradecemos aos membros do Laboratório de Ecologia de Peixes/IBRAG/UERJ pelo auxílio nos trabalhos de campo. Esse trabalho faz parte do projeto de Iniciação Científica de RCS (PIBIC - UERJ) e teve apoio financeiro da FAPERJ E - 26.170.578/2006.

REFERÊNCIAS

- Garutti, V. (1999).** Descrição de *Astyanax argyrimarginatus* sp. n. (Characiformes, Characidae) procedente da Bacia do Rio Araguaia, Brasil. *Rev. Brasil. Biol.* **59** (4): 585 - 591.
- Gomiero, L.M. & Braga, F.M.S. (2003).** O lambari *Astyanax altiparanae* (Characidae) pode ser um dispersor de sementes? *Acta Scientiarum. Biological Sciences.* **25** (2): 353 - 360.
- Gurgel, H.C.B. (2004).** Estrutura populacional e época de reprodução de *Astyanax fasciatus* (Cuvier) (Characidae, Tetragonopterinae) do Rio Ceará Mirim, Poço Branco, Rio Grande do Norte, Brasil. *Rev. Bras. Zool.* **21** (1): 131 - 135.
- Mazzoni, R.; Mendonça, R.S. & Caramaschi, E.P. (2005).** Reproductive biology *Astyanax janeiroensis* (Osteichthyes, Characidae) from the Ubatiba River, Maricá - RJ, Brazil. *Journ. Biol.* **65** (4): 643 - 649.
- Mazzoni, R. & Silva, A.P.F. (2006).** Aspectos da história de vida de *Bryconamericus microcephalus* (Miranda Ribeiro) (Characiformes, Characidae) de um riacho costeiro de Mata Atlântica, Ilha Grande, Rio de Janeiro, Brasil. *Rev. Bras. Zool.* **23** (1): 228 - 233.
- Mazzoni, R. & Iglesias - Rios, R. (2007).** Patterns of investment of the reproductive strategy of two stream - dwelling Characidae. *Braz. J. Biol.*, **67** (4): 695 - 699.
- Orsi, M.L.; Carvalho, E.D. & Foresti, F. (2004).** Biologia populacional de *Astyanax altiparanae* Garutti & Britski (Teleostei, Characidae) do médio Rio Parapanema, Paraná, Brasil. *Rev. Bras. Zool.* **21** (2): 207 - 218.
- Veregue, A.M.L. & Orsi, M.L. (2003).** Biologia Reprodutiva de *Astyanax scabripinnis paranae* (Eigenmann) (Osteichthyes, Characidae), do ribeirão das Marrecas, bacia do rio Tibagi, Paraná. *Ver. Bras. Zool.* Vol. **20** (1): 97 - 105.
- Vazzoler, A.E.A.M. (1981).** Manual e métodos para estudos biológicos de populações de peixes. Reprodução e Crescimento. Brasília, CNPq / Programa Nacional de Zoologia, p. 127.