

## BIOLOGIA REPRODUTIVA DE *Mimagoniates inequalis* (EIGENMANN, 1911) (CHARACIDAE, STEVARDIINAE, GLANDULOCAUDINI) DO ARROIO CALOMBOS, SUL DO BRASIL

Igor B. N. da Silva<sup>1,2</sup> & Marco A. Azevedo<sup>1</sup> (orientador)

<sup>1</sup> Setor de Ictiologia, Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do RS; <sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul; igor.bitencourtn@gmail.com; marco-azevedo@fzb.rs.gov.br

### INTRODUÇÃO

A reprodução é um dos aspectos mais importantes da biologia das espécies e os peixes, em especial, possuem grande diversidade de estratégias reprodutivas (Vazzoler & Menezes, 1992). Como exemplo, diversas espécies de peixes da família Characidae vêm sendo caracterizadas como inseminadoras (Burns *et al.*, 1995). O objetivo do presente trabalho, é investigar as características reprodutivas de *Mimagoniates inequalis* (Eigenmann, 1911), uma espécie de caracídeo inseminador, descrevendo aspectos como período reprodutivo e sua relação com fatores bióticos e abióticos, período e fase de inseminação, fecundidade e diâmetro dos oócitos maduros, tipo de desenvolvimento oocitário, tamanho de primeira maturação gonadal e proporção sexual da espécie.

### MATERIAIS E MÉTODOS

- Coletas mensais de abril de 2014 a junho de 2015 no arroio Colombos, afluente do arroio dos Ratos, em Eldorado do Sul, RS (Fig. 1)
- Exemplares medidos, pesados e dissecados para observação, extração e pesagem das gônadas e do estômago
- Testadas as diferenças na proporção de machos e fêmeas ( $\chi^2$ )
- Estimativa dos estágios de maturação gonadal e cálculo dos índices gonadosomático (IGS) e de repleção estomacal (IR)
- Período reprodutivo estimado a partir da variação mensal do IGS e da frequência de indivíduos maduros
- Teste de correlação: médias mensais de IGS com IR, temperatura da água, fotoperíodo e pluviosidade.
- Fecundidade: número médio de oócitos vitelinados produzidos pelas fêmeas aptas à desova.
- O período do ano e as fases de maturação em que as fêmeas da espécie se encontram inseminadas serão avaliados através da histologia dos ovários.

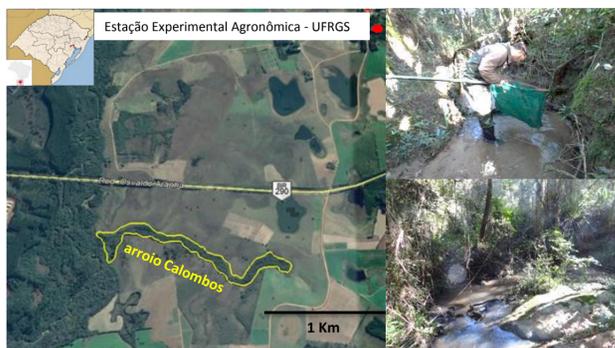


Fig. 1: Local de coleta dos exemplares de *Mimagoniates inequalis*, no arroio Colombos (seta), na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, município de Eldorado do Sul, RS.

### RESULTADOS

Os dados obtidos até o momento mostram que indivíduos aptos à desova/extrusão e valores altos de IGS estão presentes na maioria dos meses do ano, com médias de IGS mais elevadas em abril e junho, para machos, e em abril, junho, setembro e dezembro, para fêmeas (Fig. 3). Houve predomínio significativo de fêmeas nas classes de tamanho menores e de machos nas classes maiores (Fig. 4). A estimativa preliminar da fecundidade média da espécie é de 398,41 ( $\pm 5,38$  DP) oócitos vitelinados por fêmea. Os resultados preliminares de histologia mostram a presença de espermatozoides em ovários ainda em desenvolvimento (Fig. 2).

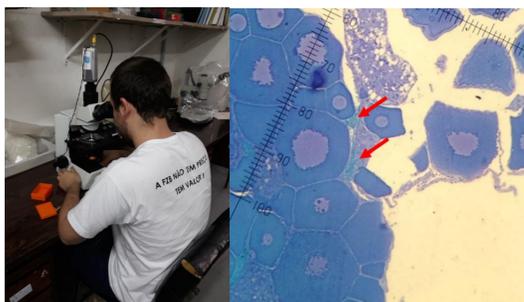


Fig. 2: Corte histológico de um ovário ainda em desenvolvimento. Espessura 3µm, coloração azul de Toluidina.

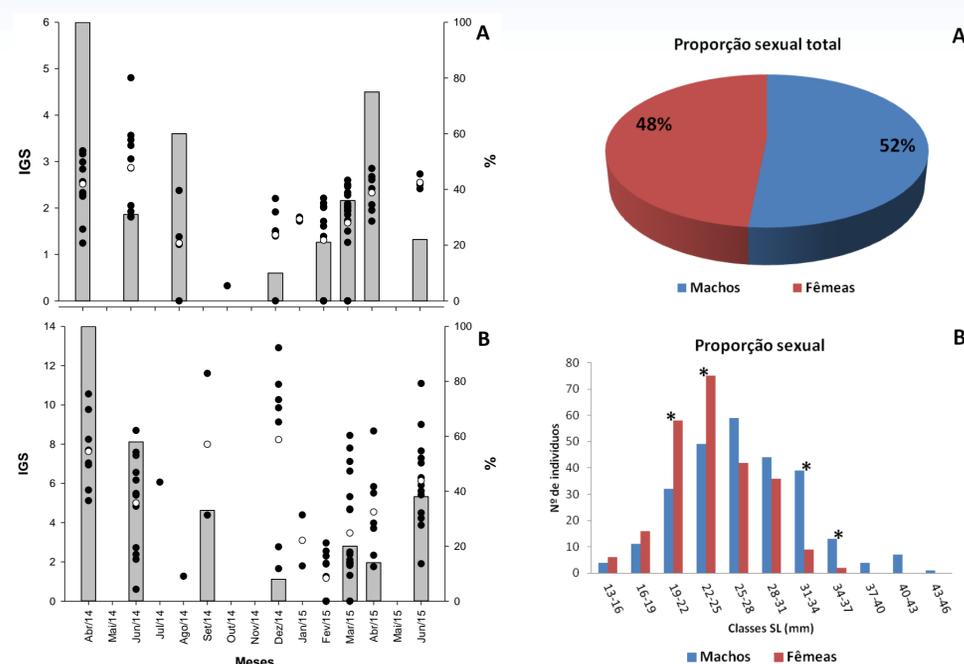


Fig. 3: Frequências mensais de indivíduos aptos à desova/extrusão e valores individuais e médias mensais de IGS e de machos (A) e fêmeas (B) de *Mimagoniates inequalis* do arroio Colombos.

Fig. 4: Proporção sexual total (A) e por classes de comprimento padrão (SL, em mm) (B) de *Mimagoniates inequalis* do arroio Colombos (\* = diferença estatisticamente significativa).

### DISCUSSÃO

Os resultados até aqui sugerem que *M. inequalis*, a exemplo de outras espécies do gênero, também apresenta atividade reprodutiva intensa nos meses de outono e inverno, sem sazonalidade clara, diferindo da maioria das espécies de peixes caracídeos que tem reprodução sazonal situada nos meses de primavera e verão (Vazzoler & Menezes, 1992; Gonçalves *et al.*, 2005; Azevedo, 2010). As diferenças entre machos e fêmeas quanto aos períodos de maior atividade reprodutiva podem indicar que machos são capazes de inseminar fêmeas com ovários ainda em desenvolvimento, o que será investigado por meio de análises histológicas.

A fecundidade de *M. inequalis* se assemelha a de outras espécies inseminadoras da família, em especial, a de *M. rheocharis*, que também pode se reproduzir ao longo do ano (Azevedo *et al.*, 2016).

A maior proporção de machos nas maiores classes de comprimento sugere um dimorfismo sexual ligado ao tamanho e pode estar relacionada ao comportamento de corte e acasalamento descrito para caracídeos inseminadores.

### REFERÊNCIAS

- Azevedo, M. A. 2010. Reproductive characteristics of characid fish species (Teleostei, Characiformes) and their relationship with body size and phylogeny. *Iheringia, Série Zoologia* 100(4):469-482.
- Azevedo, M. A.; Fialho, C. B. & Malabarba, L. R. 2016. Reproductive strategies in two inseminating species of Glandulocaudini, *Mimagoniates microlepis* and *Mimagoniates rheocharis* (Characiformes: Characidae: Stevardiinae). *Journal of Fish Biology* 2016. Disponível em: wileyonlinelibrary.com.
- Burns, J. R.; Weitzman, S. H.; Grier, H. J. & Menezes, N. A. 1995. Internal fertilization, testis and sperm morphology in glandulocaudine fishes (Teleostei: Characidae: Glandulocaudinae). *Journal of Morphology* 210:45-53.
- Gonçalves, T. K.; Azevedo, M. A.; Malabarba, L. R. & Fialho, C. B.. 2005. Reproductive biology and development of sexually dimorphic structures in *Aphyocharax anisitsi* (Ostariophysi: Characidae). *Neotropical Ichthyology* 3(3):433-438.
- Vazzoler, A.E.A. de M. & Menezes, N.A. (1992). Síntese de conhecimentos sobre o comportamento reprodutivo dos Characiformes da América do Sul (Teleostei, Ostariophysi). *Revista Brasileira de Biologia* 52 (4):627-640.