

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DE *Metynnis maculatus* (PACU-CD) NO RESERVATÓRIO DE TRÊS IRMÃOS, BAIXO TIETÊ: ESTRUTURA POPULACIONAL E ASPECTOS REPRODUTIVOS*

Midiã Lima BRAZÃO^{1,4}; Paula Maria Gênova de CASTRO Campanha^{2,4}; Maria Helena
Carvalho da SILVA³

¹Bolsista PIBIC-CNPq/Instituto de Pesca-APTA, SAA/SP

²Instituto de Pesca-APTA/SAA, São Paulo, SP

³Professora da Engenharia Ambiental da UNIFESO/Teresópolis, RJ

⁴midia207@hotmail.com; pgenova@pesca.sp.gov.br; paulagc08@gmail.com

*Apoio financeiro: Tijoá Participações e Investimentos; Fundepag

Palavras-chave: espécie invasora; impactos; pesca experimental; bacia do Alto Paraná

INTRODUÇÃO

O pacu-CD *Metynnis maculatus* é uma espécie alóctone originária das bacias amazônica e do Paraguai cuja introdução ocorreu a partir do rio Grande, se proliferando nos rios e reservatórios da bacia do alto Paraná. Sua introdução teve como objetivo minimizar os impactos causados pela introdução do tucunaré, espécie de hábitos piscívoros, sobre as espécies autóctones da bacia. No entanto, segundo relatos de pescadores, esta espécie pode estar contribuindo para o declínio dos estoques pesqueiros uma vez que come as “ovas de todos os peixes” (AZEVEDO-SANTOS, *et al*, 2010). Em levantamento da ictiofauna realizado no reservatório de Três Irmãos através da obtenção de dados do projeto “Diagnóstico da fauna íctica do Reservatório de Três Irmãos (Baixo rio Tietê): subsídios às medidas de manejo sustentável”, em desenvolvimento, mostrou que o pacu-CD foi a 4ª espécie em abundância numérica, contribuindo com 11% do total amostrado. De acordo com pescadores profissionais da região essa espécie tem provocado danos nas redes de espera uma vez que os indivíduos de pequeno porte ficam emaranhados nas malhas e em seguida são descartados já que sua carne não é tida como de boa qualidade. Visando contribuir com informações sobre a estrutura populacional e aspectos da reprodução do pacu-CD *Metynnis maculatus* no reservatório de Três Irmãos, analisaram-se dados da referida espécie na região considerada visando subsidiar medidas de manejo.

MATERIAL E MÉTODOS

As amostragens foram obtidas da pesca experimental, no período de novembro/2015 a janeiro/2017, com emprego de redes de espera de diferentes tamanhos de malhas, além do uso de tarrafas e vara/linha e anzol em quatro pontos no reservatório de

Três Irmãos. A identificação da espécie foi baseada em LANGEANI e LACERDA-RÊGO (2014). No laboratório de Ecologia e Pesca Continental (LabEcoPesca) do Instituto de Pesca, os indivíduos do pacu-CD foram medidos quanto ao seu comprimento total e padrão, e pesados em balança com capacidade de até 6 kg, e em seguida, através de sub-amostras a cavidade abdominal foi aberta e retiradas as gônadas para identificação do sexo e estágio de maturidade gonadal, macroscopicamente (VAZZOLER, 1996). Foram construídas distribuições de frequência relativa de comprimento total considerando os sexos em separado. A proporção sexual foi obtida para o total amostrado e por classes de tamanho CT e testados as diferenças através do teste Qui-quadrado (ZAR, 1984). O comprimento de primeira maturação ($L_{50\%}$) do pacu-CD foi estimado para as fêmeas e para o total, empregando-se o ajuste manual da curva sigmoide VAZZOLER (1996).

Foi estimada a relação peso (PT) e comprimento total utilizando-se a expressão $P=a*C^b$, onde P = peso total, C = comprimento total, a = intercepto e b = coeficiente angular (ZAR, 1984); os parâmetros a e b foram estimados após transformação logarítmica dos dados de peso e comprimento e subsequente ajuste de uma linha reta aos pontos pelo método dos mínimos quadrados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram medidos um total de 511 indivíduos do pacu-CD *Metynnis maculatus*, variando de 6,2 a 19,5 cm de Ct, sendo que entre os peixes coletados, as fêmeas foram maiores apresentando um Ct de até 19,5 cm, fato também inédito para a espécie já que a mesma é descrita como comprimento padrão máximo de $C_p = 15,5$ cm (LANGEANI e LACERDA-RÊGO, 2014), o que equivale a 18,5 cm de Ct. A classe de Ct do pacu-CD mais bem representada em abundância foi de 14-16 cm, para ambos os sexos (Figura 1A).

A proporção sexual para total amostrado de *M. maculatus* foi estatisticamente diferente ($p < 0,05$), sendo que as fêmeas foram mais bem representadas (55,8%) do que os machos (44,2%). Já com relação às proporções entre os sexos por classes de tamanho, observou-se homogeneidade nas classes de 6-8 cm, 10-12 cm e 14,16 cm ($p > 0,05$), sendo estatisticamente diferentes entre as demais classes, onde as fêmeas foram mais bem representadas na classe (8-10) e nas últimas duas classes (16-18 cm e 18-20 cm) (Figura 1A).

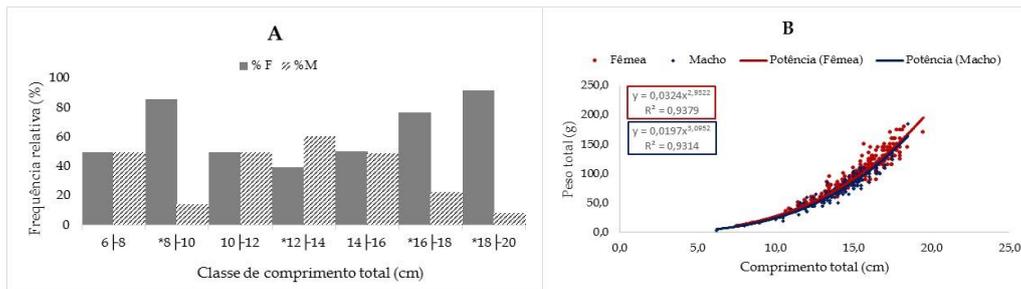


Figura 1 – (A) Proporção sexual por classe de comprimento total (Ct) e (B) Relação peso-comprimento do pacu-CD *Metynnis maculatus* do reservatório de Três Irmãos, baixo rio Tietê. As classes assinaladas com * são estatisticamente diferentes ($p < 0,05$).

O comprimento de primeira maturação gonadal estimado para a população de *M. maculatus* da UHE de Três Irmãos foi de $L_{50\%} = 11,0$ cm (classe de Ct de 11-12 cm), enquanto que todos os indivíduos já se encontravam adultos com $L_{100\%} = 13,0$ cm. Não foi possível estimar a maturidade para os indivíduos machos de pacu-CD em função de amostras pouco representativas, até o momento. Por outro lado, a primeira maturação gonadal do pacu-CD da UHE Amador Aguiar II (Minas Gerais) ocorreu com 10,2 cm de comprimento padrão (Cp) para fêmeas e de 9,0 cm de Cp para os machos (GODINHO *et al.*, 2008 *apud* LANGEANI e LACERDA-RÊGO, 2014), o que corresponde a 12,2 cm de Ct (F) e 11,0 cm de Ct (M).

A relação peso-comprimento total para a população de *Metynnis maculatus* diferiu significativamente entre os sexos, sendo que o crescimento para as fêmeas foi do tipo alométrico negativo ($b < 3$), indicando que as estas possuem um maior crescimento em comprimento do que em massa, o que é confirmado pelos comprimentos maiores que as fêmeas alcançam e uma maturidade precoce, típicas de espécies r-estrategistas. Já para os machos o crescimento foi isométrico ($b = 3$), com um maior crescimento em massa do que em comprimento (Figura 1B).

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO-SANTOS, V.M.; COSTA-NETO, E.M.; LIMA-STRIPARI, N. 2010 Concepção dos pescadores artesanais que utilizam o reservatório de Furnas, Estado de Minas Gerais, acerca dos recursos pesqueiros: um estudo etnoictiológico. *Biotemas*, 23 (4): 135-145.
- LANGEANI, F. e LACERDA-RÊGO, A.C. 2014 Guia ilustrado dos peixes da bacia do rio Araguari. Uberlândia, Grupo de Mídia Brasil Central (GMBC). 194 p.
- VAZZOLER, A. E. A. de M. 1996 Biologia reprodutiva de peixes teleosteos: teoria e prática. Maringá, Editora da Universidade Estadual de Maringá (EDUEM). 169 p.
- ZAR, J. H. 1984 Bioestatistical analysis. New Jersey, Prentice-Hall, Inc. 718p.