

**COMPOSIÇÃO EM COMPRIMENTO E PESO DA CORVINA *Plagioscion squamosissimus* NO RESERVATÓRIO DE TRÊS IRMÃOS:  
UMA ANÁLISE ESPAÇO-TEMPORAL\***

Anderson Arimura MATSUMOTO<sup>1,4</sup>; Paula Maria Gênova de CASTRO Campanha<sup>2,4</sup>; Lidia Sumile MARUYAMA<sup>2,4</sup>; Sergio Luiz dos Santos TUTUP<sup>2</sup>; Claudia Moreira Dardaque MUCINHATO<sup>3</sup>

1. Técnico de Pesquisa/Fundepag/Instituto de Pesca - APTA/SAA, São Paulo, SP

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

3. Gerente de Projeto/Fundepag/Instituto de Pesca - APTA/SAA, São Paulo, SP

4. [andersonmats18@hotmail.com](mailto:andersonmats18@hotmail.com); [paulagc08@gmail.com](mailto:paulagc08@gmail.com)

\*Apoio financeiro: Tijoá Participações e Investimentos; FUNDEPAG

**Palavras-chave:** estrutura populacional; pesca experimental; espécie alóctone.

## INTRODUÇÃO

A introdução de espécies não nativas em uma determinada bacia hidrográfica tem sido há décadas uma prática comum pelas concessionárias hidroelétricas. A partir da década de 90 tal procedimento foi proibido através da Lei N° 9.605, Art. 31, de 1998, sendo obrigação o repovoamento com base em espécies nativas à bacia considerada. Embora a introdução de novas espécies num corpo de água represado seja justificada pelo incremento nos rendimentos pesqueiros, por outro lado, existem riscos associados a este procedimento e deve ser analisado com muita cautela. A inserção de elementos novos a fauna da região pode reduzir a abundância de algumas espécies nativas e causar um aumento reprodutivo em outras espécies (MARCIANO, 2005).

A corvina *Plagioscion squamosissimus* (Heckel, 1840), oriunda da bacia Amazônia foi introduzida em rios e reservatórios do estado de São Paulo na década de 70 no Rio Pardo, se dispersando para outros rios da Bacia do Paraná (BRAGA, 1997). Atualmente essa espécie é abundante em diversos corpos de água represados, sendo um dos principais recursos em número e biomassa proveniente da pesca profissional e amadora/esportiva nos reservatórios do rio Tietê (DAVID *et al.*, 2016). Avalia-se a composição em comprimento e peso da corvina no reservatório de Três Irmãos, levando em conta sua estrutura populacional em termos temporais e espaciais.

## MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa está incluída no contexto do projeto “*Monitoramento do Ambiente Aquático e Manejo Pesqueiro da Usina Hidrelétrica de Três Irmãos, Baixo rio Tietê*”, e encontra-se cadastrada no SGP sob o nº 1305 do Instituto de Pesca/SAA-SP.

A estrutura em comprimento (Ct) e peso (Pt) da corvina foi analisada a partir de dados da pesca experimental durante os anos de 2015 e 2016 em quatro pontos representativos dos ambientes lênticos, intermediário e lóticos sob influência do reservatório de Três Irmãos. As regiões consideradas foram: ponto 1 - à jusante da barragem de Nova Avanhandava (JNA), ponto 2 - Córrego do Jacaré (JAC), ponto 3 - Pereira Barreto (PBA) e ponto 4 - à jusante de da barragem de Três Irmãos (JTI). As coletas foram realizadas trimestralmente, considerando as estações primavera (novembro/2015), verão (janeiro/2016), outono (maio/2016) e inverno (julho/2016), com uso de redes de emalhar (método de espera), com malhas de 3-20 cm de nós opostos, além de tarrafas e linha e anzol.

Foram construídas distribuições de frequência relativa de comprimento total considerando os sexos agrupados por trimestre (estação do ano) e por ponto de coleta. A relação peso total (Pt) e comprimento total (Ct) foi estimada utilizando-se a expressão  $P = a \cdot C^b$ , onde P = peso total, C = comprimento total, a = intercepto e b = coeficiente angular; os parâmetros a e b foram estimados após transformação logarítmica na base 10 dos dados de peso e comprimento e subsequente ajuste de uma linha reta aos pontos pelo método dos mínimos quadrados (ZAR, 1984).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi capturado um total de 556 indivíduos de corvina *Plagioscion squamosissimus*, correspondendo a 20% do volume total amostrado. Os indivíduos variaram de 13,5 cm a 64,0 cm de Ct e 15,0g a 3.500,0 g de Pt. A distribuição de frequência de comprimento total por estação do ano mostrou que no período de inverno (julho/2016) ocorreu o menor indivíduo na amostra (Ct= 13,5 cm) enquanto no verão (janeiro/2016) o maior indivíduo (Ct=64,0 cm) e a classe de Ct mais bem representada foi de 25-30 cm, para todas as estações amostradas (**Tabela 1**). Considerando o comprimento de 1ª maturação ( $L_{50\%}$ ) da corvina de 24,0 cm (BRAGA, 1997) para os indivíduos capturados no reservatório de Barra Bonita (médio Tietê) e comparando com as amostras do presente trabalho para o reservatório de Três Irmãos (baixo Tietê), a primavera (35%) e o inverno (28%) foram as estações onde ocorreram os maiores valores percentuais de imaturos amostrados, percentuais esses abaixo de 24 cm de Ct. Por outro lado, analisando-se especialmente a estrutura em Ct para a espécie observa-se que no ponto 2 (JAC) os indivíduos foram, em média, menores (na classe de 10-15 cm de Ct) e maiores (na classe de 60-65 cm de Ct), região de transição entre rio/lago, com diversos

ambientes disponíveis e níveis de profundidade variados. A moda de classes de tamanho mais comum foi observada na classe de 25-30 cm, com exceção no ponto 4 (JTI) à jusante da barragem de Três Irmãos, região lótica, com indivíduos mais representativos na classe 30-35 cm (**Tabela 1**). A relação peso-comprimento total para esta população foi de  $Pt = 0,0061 \cdot Lt^{3,2104}$ , considerando os sexos agrupados. O crescimento da espécie observado foi do tipo alométrico positivo ( $b > 3,0$ ), ou seja, esta população para o reservatório de Três Irmãos possui um maior crescimento em massa do que em comprimento. O resultado aqui apresentado para a população da corvina de Três Irmãos diferiu daquela obtida para a corvina de Bariri (MARCIANO, 2005), onde o crescimento ( $b$ ) daquela população foi do tipo isométrico, no entanto os indivíduos amostrados foram menores do que o presente, variando de 5,0 a 21,0 cm de Ct, o que pode não estar representada toda a faixa de amplitude de comprimento e peso para a referida espécie.

**Tabela 1-** Descrição de amostras da corvina *Plagioscion squamosissimus* da pesca exploratória no reservatório da UHE de Três Irmãos, no período de 2015-2016.

2015/2016	Comprimento Total (cm)						Peso (g)					
	N	Média	DP	MED	MIN	MAX	N	Média	DP	MED	MIN	MAX
<b>Geral</b>	438	25,9	5,1	26,0	13,5	64,0	556	236,7	219,1	215,0	15,0	3500,0
1ª Camp. Nov/2015 (Primavera)	37	23,4	4,9	22,5	15,0	31,5	55	175,0	127,2	130,0	15,0	695,0
2ª Camp. Jan/2016 (Verão)	141	27,6	5,7	26,5	20,0	64,0	210	276,8	319,1	210,0	80,0	3500,0
3ª Camp. Mai/2016 (Outono)	142	25,9	2,5	26,0	19,4	37,9	173	223,4	83,1	230,0	25,0	715,0
4ª Camp. Jul/2016 (Inverno)	118	24,8	6,1	26,1	13,5	38,7	118	213,5	150,5	220,0	30,0	785,0
Ponto 1 - JNA	96	24,5	3,5	25,0	15,0	37,9	127	182,6	91,4	185,0	15,0	715,0
Ponto 2 - JAC	200	27,1	5,4	27,1	13,5	64,0	232	263,9	255,0	227,5	30,0	3500,0
Ponto 3 - PBA	127	24,5	4,3	25,6	15,0	37,0	175	207,0	114,2	215,0	25,0	730,0
Ponto 4 - JTI	15	32,0	7,2	30,0	27,5	56,5	22	498,4	538,0	330,0	260,0	2760,0

## REFERÊNCIAS

- BRAGA, F.M. de S. 1997 Biologia reprodutiva de *Plagioscion squamosissimus* (Teleostei, Sciaenidae) represa de Barra Bonita, Rio Piracicaba, SP. *Revista UNIMAR*, 19(2): 447-460.
- DAVID, G. S.; CASTRO, P.M.G.; MARUYAMA, L.S.; CARVALHO, E. D. 2016 Artes de pesca artesanal nos reservatórios de Barra Bonita e Bariri: Monitoramento pesqueiro na bacia do Médio rio Tietê. *Boletim do Instituto de Pesca*, São Paulo, 42 (1): 29-54.
- MARCIANO, F. T. 2005 Composição, abundância e aspectos reprodutivos das espécies de peixes do reservatório Álvaro de Souza Lima (Bariri, SP) e sua relação com as características ambientais do sistema. 220 f. (Doutorado, USP-CRHEA), São Carlos, SP.
- ZAR, J.H. 1984 *Biostatistical Analysis*. 2a ed. Prentice-Hall, Inc., New Jersey. 718 p.