


**Ocorrência de ovos e larvas em três tributários do Alto rio Paraná, Brasil**

Karol Dencher Cassiano<sup>1\*</sup>, Maristela Cavicchioli Makrakis<sup>2</sup>, Patrícia Sarai da Silva<sup>3</sup>, Lucileine de Assumpção<sup>4</sup>, Sérgio Makrakis<sup>2</sup> e Hugo Marques<sup>5</sup>

**Resumo:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a ocorrência de ovos e larvas de peixes nos rios Aguapeí, Verde e Pardo, bem como verificar a ocorrência de espécies migradoras de longas distâncias nestes tributários. As amostragens foram realizadas durante o período reprodutivo, entre outubro de 2001 e março de 2012, ao anoitecer através de arrastos horizontais com rede de plâncton durante 10 minutos na superfície da água. Durante o período de estudo foram capturados 2.680 ovos e 820 larvas. Ovos e larvas ocorreram em todos os tributários, destacando-se o rio Pardo com maiores densidades para ovos e o rio Verde para larvas. Ovos apresentaram maiores densidades nos meses de novembro e janeiro, já larvas atingiram densidade máxima em janeiro. Trinta e três táxons de larvas foram identificados, com ocorrência de espécies migradoras de longa distância nos três rios estudados. De acordo com os resultados pode-se afirmar que estes tributários atuam como área de desova para várias espécies de peixes, inclusive algumas espécies migradoras de longa distância.

**Palavras-chave:** áreas de desova, ictioplâncton, migração

**Introdução**

Os represamentos ao longo dos rios causados pela construção de barragem de hidrelétricas conduzem a impactos negativos sobre a reprodução e recrutamento de peixes (FERNANDEZ, 2000), limitando a área de desova das espécies (BORGHETTI et al., 1994), especialmente as migradoras de longa distância, que sofrem com a intercepção das rotas de migração.

Os estudos de ovos e larvas são de extrema importância, pois possibilita identificar áreas de desova, o período em que a reprodução ocorre e quais espécies desovam nesta área. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar a ocorrência de ovos e larvas nos rios Aguapeí, Verde e Pardo, bem como a presença de espécies migradoras de longas distâncias nestes tributários.

**Material e Métodos**

A área de estudo está localizada na área de influência da Usina Hidrelétrica Engenheiro Sergio Motta (Porto Primavera), compreendendo o rio Aguapeí localizado no estado de São Paulo à margem esquerda do rio Paraná e os rios Verde e Pardo situados no estado de Mato Grosso do Sul na margem direita do rio Paraná.

As amostragens de ictioplâncton foram realizadas mensalmente de outubro de 2011 a março

2012, através de arrastos horizontais durante 10 minutos na superfície da água ao anoitecer utilizando-se de rede de plâncton cônico-cilíndrica de 0,5mm de malha, equipada com fluxômetro acoplado à boca para a obtenção do volume de água filtrada.

Em laboratório as amostras foram triadas a fim de separar ovos e larvas de outros organismos e detritos. A identificação das larvas de peixes foi realizada até o menor nível taxonômico possível, seguindo NAKATANI et al. (2001) e GRAÇA & PAVANELLI (2007). As espécies também foram classificadas de acordo com as estratégias reprodutivas segundo SUZUKI et al. (2005) e AGOSTINHO et al. (2007).

**Resultados e Discussão**

Durante o período de estudo, foram capturados 2.680 ovos e 820 larvas nos tributários do reservatório de Porto Primavera.

A densidade média dos ovos atingiu valor máximo de 10,45 ovos/10m<sup>3</sup> no rio Pardo e 3,31 larvas/10m<sup>3</sup> no rio Verde. Ovos e larvas ocorreram em todos os meses de amostragem, com maior densidade média de ovos no mês novembro (18 ovos/10m<sup>3</sup>) e janeiro (17,52 ovos/10m<sup>3</sup>). Larvas apresentaram densidades médias crescentes de outubro a janeiro, sendo o pico desta neste último mês (11,27 larvas/10m<sup>3</sup>) (Figura 1a e 1b).

<sup>1</sup>Graduando de Engenharia de Pesca pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Grupo de Pesquisa em Tecnologia de Produção e Conservação em Recursos Pesqueiros e Hídricos-GETECH e-mail: kdencher@hotmail.com

<sup>2</sup>Professor Adjunto da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/ GETECH

<sup>3</sup>Fundação Universitária de Toledo- FUNIVERSITARIA/ GETECH

<sup>4</sup>Professora Colaboradora da Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE/ GETECH

<sup>5</sup>Companhia Energética de São Paulo – CESP/ Estação de Hidrobiologia e Aquicultura de Jupirá



De modo geral foram identificados trinta e três táxons de larvas de peixes. A família Anostomidae predominou entre os táxons identificados (1,02 larvas/10m<sup>3</sup>) (Tabela 1). Foi registrada a ocorrência de quatro espécies migradoras de longa distância, *Prochilodus lineatus*, *Salminus brasiliensis*, *Sorubim lima* e *Hemisorubim platyrhynchos/Pseudoplatystoma corruscans* (Tabela 1). Larvas de *P. lineatus* e *S. lima* foram exclusivas do rio Aguapeí, já as de *H. platyrhynchos/P. corruscans* ocorreram em todos os rios amostrados e de *S. brasiliensis* apenas no rio Verde. (Tabela 1).

A ocorrência de ovos e larvas em todos os tributários avaliados demonstra que várias espécies têm usado estes tributários como área de desova, inclusive as espécies migradoras de longa distância. Estas necessitam de vários habitats para completar seu ciclo de vida, sendo o de reprodução localizado nos trechos superiores de grandes rios e tributários, já as espécies sedentárias podem completar o seu ciclo de vida no mesmo local (AGOSTINHO et al., 2007). As maiores densidades de ovos e larvas verificadas entre os meses de outubro a janeiro mostram que este é o período de desova da maioria das espécies que se reproduzem nestes tributários, o que corrobora o proposto por VAZZOLER (1996) para as espécies do rio Paraná.

### Conclusões

Os resultados obtidos demonstram que os rios Aguapeí, Verde e Pardo apresentam áreas propícias para a reprodução dos peixes inclusive para algumas espécies migradoras de longa distância.

### Agradecimentos

Ao Grupo de Pesquisa em Tecnologia de Produção e Conservação em Recursos Pesqueiros e Hídricos - GETECH a Companhia Energética de São Paulo pelo apoio logístico e financeiro.

### Referências Bibliográficas

AGOSTINHO, A. A., L. C. GOMES & F. M. PELICICE. 2007. **Ecologia e Manejo de Recursos Pesqueiros em Reservatórios do Brasil**. Maringá, Eduem, 507p.

BORGHETTI, J.R.; NOGUEIRA, V.S.G.; BORGHETTI, N.R.B. e CANZI, C. 1994. The fish ladder at the Itaipu Binational hydroelectric complex on the Paraná river, Brazil. **Regulated Rivers**, v.9, p.127-130.

GRAÇA J. & C. S. PAVANELLI. 2007 **Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes**. Maringá, EDUEM, 241p.

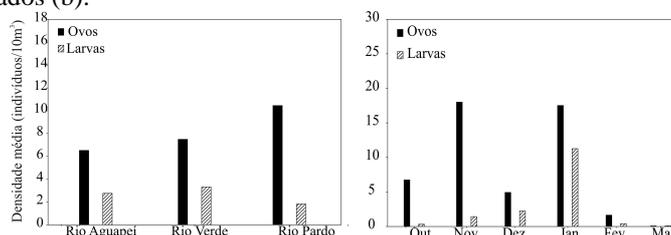
NAKATANI, K., A. A. AGOSTINHO, A. BIALETZKI, G. BAUMGARTNER, P. V. SANCHES, M. C. MAKRAKIS, C. PAVANELI. 2001. **Manual de identificação de ovos e larvas de peixes brasileiros de água doce**. Maringá, Eduem, 378p.

VAZZOLER, A. E. A. M. 1996. **Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática**. Maringá, Eduem, 169p.

FERNANDEZ, D.R. **Grau de seletividade da escada de peixes do projeto experimental canal de migração da Itaipu binacional**. 2000. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

SUZUKI, H. I.; C. K BULLA, A. A. AGOSTINHO & L. C. GOMES. Estratégias reprodutivas das assembleias de peixes de reservatórios do Estado do Paraná e bacias limítrofes. 2005. In: RODRIGUES, L. S. M. THOMAZ, A. A., AGOSTINHO & L. C GOMES. (ed.) **Biocenoses em reservatórios: padrões espaciais e temporais**. Editora Rima, São Carlos, pp.223 – 242.

Figura 1. Densidade média de ovos e larvas de peixes amostrados nos diferentes tributários (a) e nos diferentes meses amostrados (b).



### III SINPESCA



**Simpósio Nacional de Engenharia de Pesca e  
I Feira Tecnológica de Aquicultura e Pesca**  
*Inovações e empreendedorismo na Aquicultura e Pesca*



Toledo, PR – 09 a 11 de outubro de 2012

Tabela 1. Lista dos táxons de larvas de peixes amostrados nos rios Aguapeí, Verde e Pardo durante o período de outubro a março entre os anos de 2011 a 2012. SSC= Sedentárias sem cuidado parental, SCC= Sedentárias com cuidado parental, SFIE= Sedentárias com fecundação interna e desenvolvimento externo, MIG= migradoras de longa distância. RAG= Rio Aguapeí, RV= Rio Verde e RP= Rio Pardo.

Táxons	RAG	RV	RP	Estratégia
<b>CHARACIFORMES</b>				
<b>Prochilodontidae</b>	****	****	****	
<i>Prochilodus lineatus</i>		****		MIG
<b>Anostomidae</b>				
<i>Leporinus</i> spp.	****	****		SSC/MIG
<b>Characidae</b>	****	****	****	
<i>Bryconamericus</i> spp.		****		SSC
<i>Hyphessobrycon eques</i>	****	****		SSC
<i>Salminus brasiliensis</i>	****		****	MIG
<i>Serrasalmus</i> spp.				SCC
<i>Roeboides descalvadensis</i>		****	****	SSC
<b>Acestrorhynchidae</b>	****	****	****	
<i>Acestrorhynchus</i> spp.	****			SSC
<b>Erythrinidae</b>	****	****	****	
<i>Hoplias</i> spp.				SCC
<b>SILURIFORMES</b>				
<b>Pimelodidae</b>	****	****	****	
<i>Iheringichthys labrosus</i>	****	****		SSC
<i>Pimelodus</i> spp.				SSC/MIG
<i>Sorubim lima</i>		****	****	MIG
<b>Auchenipteridae</b>	****	****	****	
<i>Auchenipterus osteomystax</i>				SFIE
<i>Parauchenipterus galeatus</i>	****		****	SFIE
<i>Tati neivai</i>	****		****	SFIE
<b>Pimelodidae</b>	****	****	****	
<i>Hemisorubim/Pseudoplatystoma</i>				MIG
<b>GYMNOTIFORMES</b>	****	****	****	
<b>Gymnotidae</b>	****	****	****	
<i>Gymnotus</i> spp.		****		SCC
<b>Sternopygidae</b>	****	****	****	
<i>Eigenmannia</i> spp.				SSC
<b>PERCIFORMES</b>	****	****	****	
<b>Cichlidae</b>	****		****	

<2    1- 1,5    0,5-1,0    0,10-0,50    0,01- 0,10    >0,01    0