

Monitoramento do ictioplâncton na planície de inundação do alto rio Paraná e Utilização do rio Ivinheima (MS) como área de desova e criadouro natural de peixes.

Keshiyu Nakatani, Andréa Bialezki, André Vieira Galuch, Miriam Santin, Renato Ziliani Borges, Darlon Kipper, Simoni Ramalho Ziober, Mariângela Di Benedetto, Luciana Fujimoto Assakawa

Introdução

Estudos sobre distribuição e abundância do ictioplâncton são de extrema importância na determinação dos períodos e locais de desova, tornando-se assim, fundamentais tanto para a taxonomia como para a ecologia das espécies. Além disso, a identificação precisa destas áreas tem grande importância para a implementação de medidas de orientação, visando sua preservação (Nakatani et al., 2001).

O alto rio Paraná apresenta uma ampla planície alagável que pode chegar a 20km de largura, estendendo-se por cerca de 480km, especialmente em sua margem direita. Este trecho representa o único remanescente livre de barramentos em território brasileiro, entretanto, cerca de metade dele foi subtraído do sistema pelo reservatório da Usina Hidrelétrica de Porto Primavera (oficialmente denominada UHE Eng. Sérgio Motta), que fica localizada próximo à foz do rio Paranapanema.

Nesta região estudos que abordam aspectos da distribuição de ovos e larvas de peixes foram realizados por Baumgartner et al. (1997), Nakatani et al. (1997), Bialezki et al. (1998, 1999 e 2002), Castro et al. (2002), Baumgartner et al. (2003). No entanto, estes estudos ainda são insuficientes, visto a extensão da área e a composição da ictiofauna presente nela (cerca de 170 espécies).

Desta forma, o objetivo deste trabalho é monitorar o ictioplâncton na planície alagável do alto rio Paraná, bem como verificar a utilização do rio Ivinheima

(MS) como área de desova e criadouro natural de várias espécies de peixes.

Metodologia

Para o monitoramento da comunidade ictioplanctônica foram determinadas nove estações de amostragem distribuídas ao longo da planície, nas quais foram realizadas apenas uma coleta noturna (22:00 horas) nos meses de março e setembro de 2003. Nestas estações foram utilizadas redes de plâncton, as quais foram arrastadas por 10 minutos na superfície da água.

Na sub-bacia do rio Ivinheima as coletas foram realizadas no rio Ivinheima e nas Lagoas do Finado Raimundo e dos Patos, ambas permanentes e com comunicação constante com o rio. As amostragens foram mensais no período de desova dos peixes (entre outubro de 2002 e março de 2003), utilizando-se redes de plâncton do tipo cônico-cilíndrica, com malha 0,5mm e fluxômetro acoplado à boca para a obtenção do volume de água filtrada. No rio Ivinheima (ambiente lótico) as redes foram fixadas a um cabo estendido perpendicularmente à superfície da água, sendo três redes de superfície (margens esquerda e direita e centro do rio) e uma de fundo, todas expostas por 15 minutos. Nas Lagoas do Finado Raimundo e Patos (ambientes lênticos) as redes foram arrastadas na superfície e fundo, por 10 minutos. Toda as coletas foram realizadas ao longo de um ciclo nictemeral com intervalo de quatro horas entre as amostragens. Neste

Componente Biótico

Ictioplâncton

ambiente foram obtidas duzentos e oitenta e oito amostras.

No laboratório, os indivíduos foram separados do restante do plâncton sob microscópio-estereoscópio em aumento de 10 vezes, sobre placa do tipo Bogorov. A abundância dos organismos capturados foi padronizada para um volume de 10m³ de água filtrada, de acordo com Tanaka (1973), modificado por Nakatani (1994).

Resultados

Nas amostragens realizadas na planície foram capturados 9 ovos e 71 larvas, sendo que os ovos ocorreram principalmente, na Lagoa dos Patos (março) (Fig. 1A). As larvas foram registradas em praticamente todas as estações, com maior abundância na lagoa do Guaraná (setembro) (Fig. 1B).

No rio Ivinheima foram capturados 6.243 ovos e 30.460 larvas. Os ovos foram encontrados, principalmente, na estação rio Ivinheima, com maiores densidades no fundo nos meses de outubro e novembro (95,89 e 122,47 ovos/10m³, respectivamente) (Fig. 2A). As lagoas amostradas apresentaram densidades de ovos inferiores a 3,5 ovos/10m³ (Figs. 3A e 4A).

As larvas foram igualmente encontradas nas três estações, no entanto, a lagoa do Finado Raimundo apresentou a maior densidade média com 98,63 larvas/10m³, seguida da lagoa dos Patos com 67,65 larvas/10m³. De forma geral, as maiores abundâncias foram registradas no mês de dezembro, com 183,71 larvas/10m³, no rio Ivinheima (fundo), 125,95 larvas/10m³, na lagoa dos Patos (fundo) e 110,61 larvas/10m³, na lagoa do Finado Raimundo (superfície) (Figs. 2A, 3A e 4A).

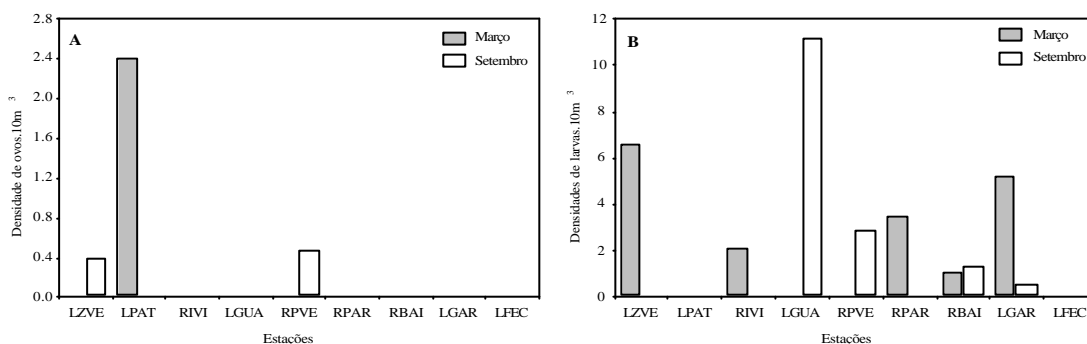


Figura 1. Densidades de ovos (A) e larvas (B) de peixes verificadas durante os meses de março e setembro de 2003 na planície alagável do alto rio Paraná.

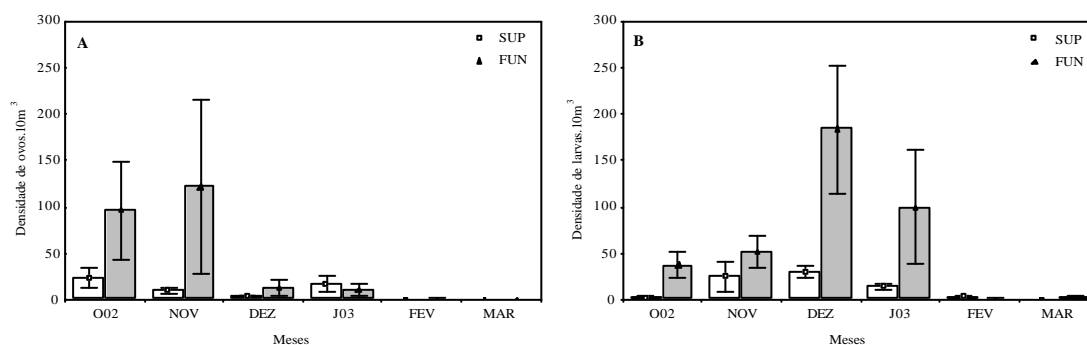


Figura 2. Densidades de ovos (A) e larvas (B) de peixes verificadas durante o período de outubro de 2002 a março de 2003 no rio Ivinheima (MS).

Componente Biótico

Ictioplâncton

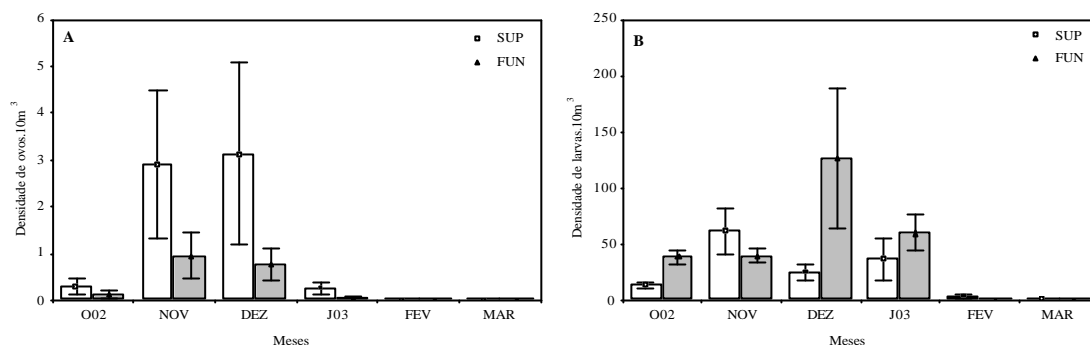


Figura 3. Densidades de ovos (A) e larvas (B) de peixes verificadas durante o período de outubro de 2002 a março de 2003 na Lagoa dos Patos.

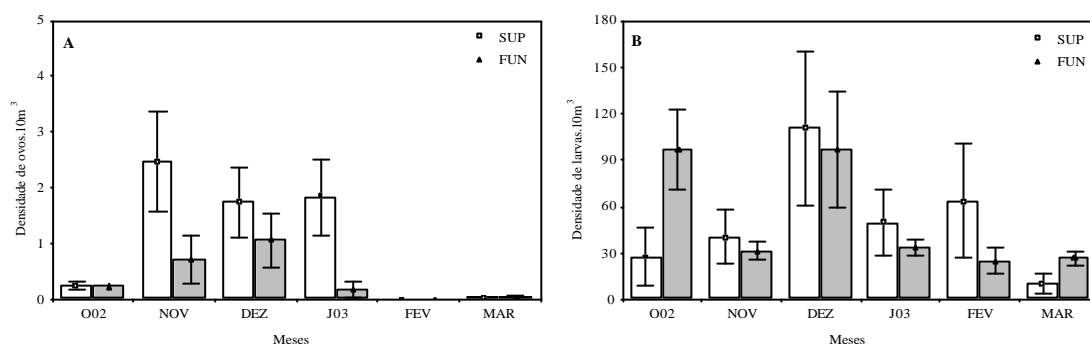


Figura 4. Densidades de ovos (A) e larvas (B) de peixes verificadas durante o período de outubro de 2002 a março de 2003 na Lagoa do Finado Raimundo.

Considerações Gerais

O baixo número de organismos obtidos nas coletas realizadas na planície, provavelmente, deva-se ao fato que os meses amostrados não abrangem o período de desova da maioria das espécies de peixes de água doce (outubro a fevereiro; Vazzoler, 1996).

As amostragens realizadas na sub-bacia do rio Ivinheima revelam a importância deste ambiente para a manutenção dos estoques pesqueiros da região, visto que foram encontradas elevadas densidades de ovos e de larvas. Segundo Nakatani et al. (1997) e Sanches (2002), este ambiente têm os habitats mais críticos à manutenção da diversidade íctica, especialmente das espécies reofílicas, visto que constitui na única rota migratória disponível neste trecho.

De acordo com a análise preliminar dos dados é possível sugerir que o rio Ivinheima vem sendo utilizado como área de

desova e as lagoas como berçários para várias espécies de peixes, visto o alto número de ovos encontrados na calha do rio e elevado número de larvas nas lagoas. No entanto, vale ressaltar que somente após a identificação das larvas é que poderemos afirmar com precisão quais as espécies que estão utilizando este ambiente para a reprodução.

Dificuldades e Facilidades Encontradas

Durante o período analisado não foi possível identificar o material coletado devido ao número de amostras deste e de outros projetos que foram processadas pelo laboratório.

Referências

BAUMGARTNER, G., NAKATANI K., CAVICCHIOLI M., BAUMGARTNER, M. S. T.

Componente Biótico

Some aspects of the ecology of fishes larvae in the floodplain of the high Paraná river, Brazil. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 14, n. 3, p. 551-563. 1997

BAUMGARTNER, M. S. T., NAKATANI, K., BAUMGARTNER, G., MAKRAKIS, M. C. Spatial and temporal distribution of "Curvina" larvae (*Plagioscion squamosissimus* Heckel, 1840) and its relationship to some environmental variables in the Upper Paraná River Floodplain, Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, v.63, n. 4, p. 381-391. 2003.

BIALETZKI, A., SANCHES, P. V., BAUMGARTNER, G., NAKATANI, K. Caracterização morfológica e distribuição temporal de larvas e juvenis de *Apareiodon affinis* (Steindachner) (Osteichthyes, Parodontidae) no alto rio Paraná, Paraná. *Revista Brasileira de Zoologia*, v. 15, n. 4, p. 1037-1047. 1998.

BIALETZKI, A., SANCHES, P. V., CAVICCHIOLI, M., BAUMGARTNER, G., RIBEIRO, R. P., NAKATANI, K. Drift of ichthyoplankton in two channels of the Paraná River, between Paraná and Mato Grosso do Sul States, Brazil. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, v. 42, n. 1 p. 53-60. 1999.

BIALETZKI, A., NAKATANI, K., SANCHES, P. V., BAUMGARTNER, G. Spatial and temporal distribution of larvae and juveniles of *Hoplias* aff. *malabaricus* (Characiformes, Erythrinidae) in the upper Paraná River floodplain, Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, v. 62, n. 2, p. 211-222. 2002.

CASTRO, R. J., NAKATANI, K., BIALETZKI, A., SANCHES, P. V., BAUMGARTNER, G. Temporal distribution and composition of the ichthyoplankton from Leopoldo's Inlet on the upper Paraná River floodplain (Brazil). *Journal of Zoology*, v. 256, p. 437-443. 2002.

Ictioplâncton

NAKATANI, K. Estudo do ictioplâncton no reservatório de Itaipu (rio Paraná - Brasil): levantamento das áreas de desova. 1994. 254 f., il. Tese (Doutorado em Zoologia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1994.

NAKATANI, K., BAUMGARTNER, G., CAVICCHIOLI, M.. Ecologia de ovos e larvas de peixes. pp. 281-306. In: A. E. A de M. Vazzoler, A. A. Agostinho & N. S. Hahn (ed.) A planície de inundação do alto rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos, EDUEM, Maringá. 1997.

NAKATANI, K., AGOSTINHO, A. A., BAUMGARTNER, G., BIALETZKI, A., SANCHES, P. V., MAKRAKIS, M. C., PAVANELLI, C. S. Ovos e larvas de peixes de água doce: desenvolvimento e manual de identificação. EDUEM. Maringá. 378 pp., 2001.

SANCHES, P. V. Influências do nível e canais sobre a deriva e alterações causadas pelo barramento sobre o ictioplâncton na região da planície de inundação do alto rio Paraná, Brasil. 2002. 47 f., il. Tese (Doutorado em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais) - Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2002.

TANAKA, S. 1973. Stock assessment by means of ichthyoplankton surveys. FAO Fisheries Technical Paper, v. 122, p. 33-51.

VAZZOLER, A. E. A. M. Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática. EDUEM, Maringá. 169 pp., 1996.