



EFEITO DE UM PROCESSO CONTÍNUO DE ASSOREAMENTO SOBRE A ESTRUTURA DA ICTIOFAUNA DO RIO CAPIVARA, BOTUCATU, SP

Pedro Sartori Manoel – Departamento de Zoologia, IB, UNESP - Univ Estadual Paulista, Botucatu, SP.
pedrosartori.bio@gmail.com ;

Virgínia Sanches Uieda – Departamento de Zoologia, IB, UNESP - Univ Estadual Paulista, Botucatu, SP.

INTRODUÇÃO

O assoreamento dos rios, proveniente de ações antrópicas, pode levar a alterações espaciais e temporais no habitat, com graves consequências para o ecossistema, como grande perda na heterogeneidade espacial e na oferta de recursos, o que influencia diretamente a estrutura e organização da ictiofauna (Rabeni & Smale, 1995). Em ampla escala temporal, o assoreamento pode causar a extinção local de espécies que dependem do substrato rochoso para reprodução e alimentação e de espécies neotônicas que requerem um volume mínimo de água para forragear (Rabeni & Smale, 1995). Porém, a análise dos efeitos ambientais sobre a estrutura da ictiofauna é uma tarefa bastante difícil, pois a grande heterogeneidade de ambientes e a grande complexidade de fatores que podem causar uma degradação ambiental levam a respostas diferentes da comunidade. Portanto, a análise da estrutura da ictiofauna de rios em diferentes escalas temporais é importante e fundamental para planos de monitoramento biológico e conservação, por permitir a distinção entre variabilidade natural e aquela causada por mudanças ambientais (Leung & Dudgeon, 2011; Leung *et al.*, 2012).

OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi analisar a possível influência do processo contínuo de assoreamento do Rio Capivara, ocorrido nos últimos vinte anos, sobre a estrutura da ictiofauna. Esta análise envolve a comparação da estrutura da ictiofauna analisada em 2013 com dados coletados em 1992/1993 em um trecho do Rio Capivara (Fazenda Indiana) que esteve ao longo deste período sujeito a fortes processos de alteração de sua paisagem

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em um trecho de 4ª ordem do Rio Capivara, um importante tributário da margem esquerda da Bacia do Médio Rio Tietê, localizado na Fazenda Indiana, situada no município de Botucatu, São Paulo. O Rio Capivara ao longo da última década vem sofrendo um acentuado e contínuo processo de assoreamento decorrente da retirada da mata ciliar para a formação de pastagens e plantio de Eucalyptus. Estas alterações na paisagem do entorno provavelmente estão relacionadas a grandes alterações na disponibilidade de microhabitats, com mudanças na granulometria do substrato, com aumento na extensão das áreas arenosas e redução no volume de água, principalmente nas áreas de poções. Os peixes foram coletados em fevereiro de 2013 com o uso de peneiras (na vegetação marginal), covos (nos poções), puçá grande e rede de cerco (nas corredeiras e rápidos). Os valores de abundância relativa das espécies foram comparados com dados obtidos em 1992/1993 (Barretto, 1995; Barretto & Uieda, 1998; Uieda & Barretto, 1999), em um trabalho realizado no mesmo local, mês e com o mesmo esforço de captura.

RESULTADOS

Em 1992/1993 foram coletados 203 indivíduos pertencentes a 12 espécies, sendo nove Siluriformes, dois Characiformes e um Cyprinodontiformes, com elevada dominância de *Hisonotus depressicauda* (21%) e de *Phalloceros harpagos* (19%), além de três outras espécies com 10-14% de abundância relativa (*Characidium zebra*, *Cetopsorhamdia iheringi* e *Hypostomus ancistroides*). Em 2013 foi coletado um total de 140 indivíduos, pertencentes a nove espécies, sendo seis Siluriformes, dois Characiformes e um Cyprinodontiformes, com elevada dominância de *H. ancistroides* e *C. iheringi* (30% e 26% respectivamente), seguido de *C. zebra* e *H. depressicauda* (13 e 16%, respectivamente). Quanto à estrutura, comparando os dois períodos de amostragem, nota-se uma redução na diversidade (3,04 e 2,62 respectivamente para 1992/1993 e 2013) e na equitabilidade (0,598 e 0,575 respectivamente). Ainda nesta comparação, os dois períodos não diferiram quanto à composição (considerando as espécies com abundância relativa >10%), porém houve um grande decréscimo na abundância de *P. harpagos* (caindo para 3%) e aumento na abundância total de Siluriformes (70 e 81%), principalmente de duas espécies abundantes nas corredeiras (*C. iheringi* e *H. ancistroides*).

DISCUSSÃO

O contínuo processo de assoreamento do Rio Capivara na região da Fazenda Indiana parece ter levado a uma redução na heterogeneidade de micro-habitats, com conseqüente alteração na diversidade e estrutura da ictiofauna. Espécies que exploram o substrato bentônico, principalmente em áreas mais marginais, como os bagres invertívoros *Imparfinis mirini* e *Pimelodella* sp que capturam insetos aquáticos através da especulação do substrato, tiveram uma grande redução na abundância em 2013. O acúmulo de sedimentos finos sobre o substrato rochoso, decorrente do processo de assoreamento, pode ter afetado a disponibilidade de recursos para estas espécies. A redução do volume de água nos poções e a redução da área de vegetação marginal submersa, também decorrente do assoreamento, pode ter prejudicado a ocorrência de espécies como *A. scabripinnis*, *P. harpagos* e *H. depressicauda*, comumente encontradas nas áreas de poções, onde coletam itens alimentares arrastados pela corrente e na superfície (as duas primeiras nectônicas), ou sobre a vegetação. Por outro lado, o aumento na extensão de corredeiras decorrente do grande aporte de blocos e da redução na profundidade parece ter favorecido o aumento na abundância de *C. iheringi* e de *H. ancistroides* e a ocorrência de *Parodon nasus*, espécies que exploram o substrato bentônico em áreas de forte correnteza.

CONCLUSÃO

O contínuo processo de assoreamento do Rio Capivara na região da Fazenda Indiana levou a uma redução na heterogeneidade de micro-habitats, causando alterações na composição e abundância relativa da ictiofauna. Para espécies bentônicas pode ter havido um comprometimento da estratégia de forrageamento, devido ao acúmulo de sedimentos no substrato principalmente em áreas com menor correnteza. Para espécies que exploram áreas marginais, a redução na oferta de microhabitats, decorrente do menor volume dos poções e redução de áreas com vegetação submersa, pode ter levado a sua exclusão ou redução na abundância.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, M.G. 1995. Caracterização da ictiofauna de quatro trechos de diferentes ordens do Rio Capivara, Bacia do Tietê, Botucatu, São Paulo. Dissertação de Mestrado, Instituto de Biociências, UNESP, Botucatu.

BARRETTO, M.G.; UIEDA, V.S. 1998. Influence of the abiotic factors on the ichthyofauna composition in different orders stretches of Capivara River, São Paulo. Proceedings of the International Association of Theoretical and Applied Limnology 26: 2180-2183.

LEUNG, A.S.L.; DUDGEON, D. 2011. Scales of spatiotemporal variability in macroinvertebrate abundance and

diversity in monsoonal streams: detecting environmental change. *Freshwater Biology* 56: 1193-1208.

LEUNG, A.S.L.; LI, A.O.Y.; DUDGEON, D. 2012. Scales of spatiotemporal variation in macroinvertebrate assemblage structure in monsoonal streams: the importance of season. *Freshwater Biology* 57: 218-231.

RABENI, C.F.; SMALE, M.A. 1995. Effects on siltation on stream fishes and the potential mitigating role of the buffering riparian zone. *Hydrobiologia* 303: 211-219.

UIEDA, V.S.; BARRETTO, M.G. 1999. Composição da ictiofauna de quatro trechos de diferentes ordens do Rio Capivara, Bacia do Tietê, Botucatu, São Paulo. *Revista Brasileira de Zociências* 1: 55-67.