



Influência dos gradientes longitudinais e laterais na estrutura da comunidade de ciliados planctônicos no último trecho livre de barramentos de um sistema rio-planície de inundação

Heloisa Santos Silva (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Luiz Felipe Machado Velho (Orientador), e-mail: heloisantosilva@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá / NUPELIA/Maringá, PR.

Área e subárea do conhecimento: Ecologia de ecossistemas

Palavras-chave: Protista, ecologia, grandes rios

Resumo

Em ecossistemas de sistemas rio-planícies de inundação, características geomorfológicas e hidrodinâmicas possuem um importante papel na estrutura dos processos ecológicos. A conectividade presente nesse ambiente é grande para a interação desses sistemas, permitindo troca de energia e matéria entre os diversos ecossistemas. A construção de barragens nesses ambientes pode causar mudanças nos processos ocorridos naturalmente, resultando em diferenças como a diminuição de nutrientes e turbidez das águas ao longo do gradiente do rio. Os resultados obtidos no presente estudo evidenciaram uma grande contribuição do período chuvoso e do aporte dos tributários na manutenção da diversidade de espécies de protozoários ciliados, em resultado de uma contínua alteração na composição de espécies ao longo do trecho do rio.

Introdução

A alteração dos regimes hidrológicos em ambientes lóticos e lênticos, causada pela construção de barragens e reservatórios, induz mudanças nas comunidades que habitam estes ambientes (WINEMILLER et al., 2016). O presente estudo teve o objetivo de testar a teoria do Conceito de Descontinuidade Serial (CDS; WARD & STANFORD, 1983), observando-se o efeito do gradiente longitudinal de suas características limnológicas sobre





a composição das comunidades de ciliados, no último trecho livre de barramento do rio Paraná e em suas lagoas conectadas.

Metodologia

Foram realizadas oito coletas em diferentes subsistemas da planície de inundação do rio Paraná (Rio Paraná, Rio Paranapanema, Rio Baía, Rio Ivinheima, Rio Ivaí, Rio Amambaí, Rio Iguatemi e Rio Piquirí), e em oito lagoas abertas conectadas à calha principal do rio. Amostras de água foram coletadas à sub-superfície dos ambientes, coletando-se cinquenta litros de água dos pontos localizados nos tributários e no rio e cinco litros nas lagoas pertencentes a ele. As contagens dos ciliados planctônicos foram realizadas *in vivo* (MADONI, 1984). Ao longo do estudo foram analisadas a riqueza e abundância de ciliados planctônicos ao longo da calha do rio.

Resultados e Discussão

A comunidade de ciliados planctônicos esteve representada por 141 táxons nos diferentes ambientes da planície de inundação, no período de 2013 a 2015. As espécies de ciliados registradas pertencem a 13 ordens, sendo que dentre estas, Hymenostomatida (30 espécies) foi a de maior representatividade, seguida de Peritrichia (24 espécies).

Os resultados evidenciam alterações na biota que ocorrem ao longo do trecho estudado, tendo como causa principal o barramento do reservatório de Porto Primavera, mas também pela posterior contribuição dos tributários, fazendo com que ocorra uma grande variação na composição de ciliados ao longo do rio, contribuição esta que foi maior no período de chuvas.

Um incremento no número de espécies ocorreu ao longo do rio (Fig.1), alcançando maiores valores nos pontos localizados no trecho à jusante da área estudada. No período chuvoso, houve um aumento no número de espécies em relação ao período de estiagem. A região que mais foi favorecida individualmente para o incremento deste atributo foi a região intermediária, entre os pontos P6 e P7, imediatamente após o rio Amambaí e anterior ao rio Iguatemi (Fig.2).



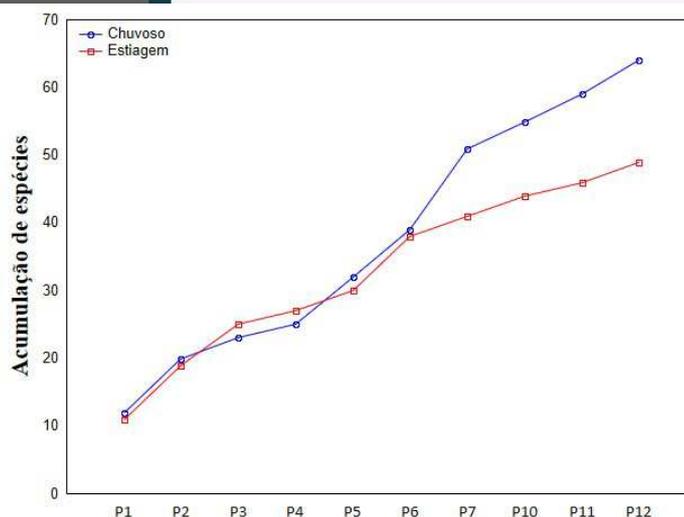


Figura 1. Gráfico representando o incremento de espécies ao longo do rio Paraná.

Como era esperado, o barramento à montante provocou um impacto negativo na diversidade de protozoários ciliados na calha principal do rio Paraná. Neste sentido, era esperado que a entrada de tributários ao longo do rio diminuísse os efeitos limitantes das barragens, de modo que tanto a abundância quanto a riqueza de espécies de ciliados aumentassem progressivamente em direção à jusante do último trecho livre de barramento do rio Paraná.

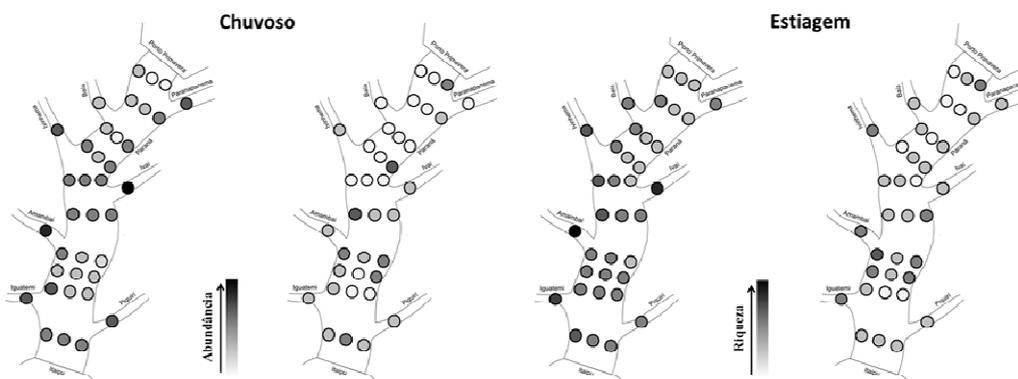


Figura 2. Modelo esquemático mostrando a alteração gradativa da abundância e riqueza de espécies decorrente da entrada de tributários ao longo do canal principal do rio Paraná nos períodos de estiagem e chuvoso.





Conclusão

O estudo demonstrou a importância dos tributários como fontes de dispersão e propagação de espécies ao longo de todo o sistema, evidenciando a contribuição desses tributários e da precipitação para o aumento da diversidade regional no rio principal, aumentando a heterogeneidade biótica de todo o sistema rio planície de inundação.

Agradecimentos: CNPq, UEM, ICMBio, CORIPA, USAÇUCAR, agradeço também aos amigos do laboratório e meu orientador por toda ajuda e apoio.

Referências

MADONI, P. Estimation of the size of freshwater ciliate populations by a subsampling technique. **Hydrobiologia**, v. 111, p. 201–206, 1984.

WINEMILLER, K. O., MCINTYRE, P. B., CASTELLO, L., FLUET-CHOUINARD, E., GIARRIZZO, T., NAM, S. et al. Balancing hydropower and biodiversity in the Amazon, Congo, and Mekong. **Science**, v. 351, p.128-129, 2016.

WARD, J.V. e STANFORD, J.A. The serial discontinuity concept of lotic ecosystems. In FONTAINE III, T.D. and BARTELL, S.M., ed. **Dynamics of lotic ecosystems**. Michigan: Ann Arbor Science. p. 29-42, 1983.

