



## **OLIGOCHAETA (ANNELIDA) EM DIFERENTES CANAIS DE UMA PLANÍCIE DE INUNDAÇÃO NEOTROPICAL: INFLUÊNCIA DOS FATORES AMBIENTAIS SOBRE A ESTRUTURA DA COMUNIDADE**

Flávio Henrique Ragonha, Danielle Katharine Petsch, Gisele Daiane Pinha, Camila Gentilin Bilia, Renata Guglielmetti da Silva, Rafael Prandini Tramonte e Alice Michiyo Takeda – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR. ;

### **INTRODUÇÃO**

O rio Paraná possui áreas alagáveis adjacentes que, juntamente com o canal principal, constitui um sistema denominado rio-planície de inundação, comportando uma grande heterogeneidade ambiental. O canal principal e os canais secundários têm um papel fundamental em uma planície de inundação, pois são ambientes de comunicação entre os diversos ecótopos (PAILLEX *et al.*, 2007). Em ambientes lóticos, a distribuição dos organismos bentônicos está diretamente relacionada com a velocidade de fluxo da água, qualidade e disponibilidade de alimentos, tipo de substrato, temperatura da água e concentrações de oxigênio dissolvido (TOWNSEND *et al.*, 1997). Dentre os invertebrados bentônicos, Oligochaeta é um importante componente, comumente encontrado em corpos de água. É o que ocorre na planície de inundação do alto rio Paraná, onde se destaca por ser um dos grupos mais abundantes de invertebrados bentônicos (TAKEDA, 1999).

### **OBJETIVOS**

O objetivo desse estudo foi analisar a influência dos fatores ambientais sobre os atributos da comunidade de Oligochaeta em diferentes abordagens espaciais; comparando os ambientes entre si e também suas regiões, centrais e marginais.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

#### Área de estudo

O estudo foi desenvolvido na planície de inundação do alto rio Paraná (localizada entre os estados do Paraná e Mato Grosso do Sul), em sete estações: canais Cortado, Baía, Curutuba e Ipoitã, e rios Paraná, Baía e Ivinhema.

#### Coleta e Análise de dados

Em cada ambiente, coletamos as amostras em transecto (margem direita, esquerda e centro) nos meses de março, junho, setembro e dezembro de 2010, com o auxílio de um pegador de fundo tipo Petersen modificado (0,0345m<sup>2</sup>). Os indivíduos de Oligochaeta foram identificados de acordo com bibliografia especializada. Concomitantemente, coletamos amostras para análise sedimentológica e teor de matéria orgânica, além de mensurarmos as variáveis abióticas da água. Analisamos a estrutura da comunidade de Oligochaeta através de cálculos da diversidade, riqueza, equitabilidade, frequência e densidade, além de uma Análise de Correspondência Canônica (CCA) e correlação de Spearman ( $r$ ).

## RESULTADOS

Um total de 2597 indivíduos de Oligochaeta foi encontrado, consistindo em 23 táxons distribuídos em 4 famílias: Naididae (subfamílias Naidinae, Tubificinae e Pristininae), Narapidae, Haplotaxidae e Enchytraeidae. Apesar de *Narapa bonettoi* ser a espécie em maior densidade, não foi o táxon mais freqüente, sendo este Tubificidae em estágio imaturo, seguido por *Pristina americana* e *Aulodrilus pigueti*, também os mais representativos em relação à densidade média. Os maiores valores de densidade de Oligochaeta foram registrados nos rios Ivinhema e Paraná e canal Ipoitã. Porém, a riqueza e a diversidade foram maiores, respectivamente, no canal Curutuba e rio Paraná. O rio Baía e os canais Baía e Cortado apresentaram os menores valores de densidade, riqueza e diversidade. Quando analisamos as regiões desses ambientes, verificamos que, apesar do centro possuir a maior densidade, a riqueza e diversidade são maiores nas regiões marginais. O oxigênio dissolvido mostrou-se um importante fator abiótico para as espécies de Oligochaeta, pois correlacionou positivamente com densidade, riqueza e diversidade. Por outro lado, o teor de matéria orgânica e lama foram negativamente correlacionados com esses atributos. A CCA demonstrou uma separação entre as regiões centrais e marginais dos canais estudados, em que somente *N. bonettoi* e *Haplotaxis aedochaeta* se agruparam com as regiões centrais, enquanto as regiões marginais foram fortemente influenciadas pelos altos teores de matéria orgânica, lama e areia muito fina, e as demais espécies se agruparam com esses fatores.

## DISCUSSÃO

Os fatores ambientais que atuam nos diversos locais foram importantes determinantes na estruturação da comunidade de Oligochaeta. O rio Baía e o canal Baía apresentaram os menores valores de densidade, riqueza e diversidade provavelmente devido aos teores muito altos de lama e matéria orgânica, e pelo baixo teor de oxigênio dissolvido, como confirmado pela correlação de Spearman, que demonstrou essas mesmas relações com os atributos analisados. *P. americana* e *A. pigueti* são espécies já reconhecidas por serem abundantes e frequentes em diferentes ambientes da planície de inundação do alto rio Paraná, como foram nesse estudo. *N. bonettoi* e *H. aedochaeta* são adaptadas a viver entre os interstícios dos grãos de areia e suportar altas velocidades de fluxo, o que explica os altos valores de densidade registrados nas regiões centrais, como também verificado por Bletter *et al.* (2008). Corroborando com esses resultados, a CCA demonstrou que *N. bonettoi* e *H. aedochaeta* se agruparam com as regiões centrais pelas condições de areias e profundidade, favoráveis a estas espécies adaptadas (BLETTER *et al.*, 2008). Dessa maneira, apenas essas espécies suportam as condições do centro dos canais, fazendo com que a densidade geral seja elevada. Porém, as margens parecem propiciar locais mais favorável para a maioria das espécies, pois é onde a riqueza e diversidade são maiores

## CONCLUSÃO

Os fatores ambientais que atuam tanto nos canais como um todo, como em suas regiões, centrais e marginais, foram determinantes na distribuição e na estruturação da comunidade de Oligochaeta.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BLETTLER, M., AMSLER, M., EZCURRA DE DRAGO, I., MARCHESE, M.R. 2008. Effects of stream hydraulics and other environments variables on density of *Narapa bonettoi* (Oligochaeta) in Paraná River system. *River research and applications* 24: 1124-1140.
- PAILLEX, A., CASTELLA, E., CARRON, G. 2007. Aquatic macroinvertebrate response along a gradient of lateral connectivity in river floodplain channels. *Journal North American Benthological Society* 26 (4): 779-796.
- TAKEDA, A.M. 1999. Oligochaeta community of alluvial upper Paraná River, Brazil: Spatial and temporal distribution (1987-1988). *Hydrobiologia* 412: 35-42.

TOWNSEND, C.R., ABRUCKLE, C.J., CROWL, T.A., SCARSBROOK, M.R. 1997. The relationship between land use and physicochemistry, food resources and macroinvertebrate communities in tributaries of the Taieri River, New Zealand: a hierarchically scaled approach. *Freshwater Biology* 37: 177-191.

## **Agradecimento**

Agradecemos ao CNPq/PELD/NUPELIA/UEM pelo financiamento das coletas através do projeto PELD (Pesquisas Ecológicas de Longa Duração); a CAPES e CNPq pelas bolsas de pós-graduação e graduação concedidas, respectivamente; e ainda ao Laboratório de Limnologia Básica do Nupélia/UEM.