



ASPECTOS ECOLÓGICOS DOS ROTÍFEROS E CLADÓCEROS PLANCTÔNICOS EM DOIS RESERVATÓRIOS DO SEMIÁRIDO DE PERNAMBUCO, BRASIL

Maiara Tábatha da Silva Brito - Laboratório de Ecologia do Plâncton (LEPLANC) e bolsista PET Biologia UAST. Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UAST/UFRPE).
maiaratabatha@hotmail.com;

Mauro de Melo Júnior - Laboratório de Ecologia do Plâncton (LEPLANC). Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UAST/UFRPE).

INTRODUÇÃO

Na região semiárida de Pernambuco, os reservatórios são ambientes de múltiplos usos comumente atingidos por alterações antrópicas. Além destas, alguns eventos climáticos também são capazes de alterar expressivamente a organização destes ecossistemas, como é o caso da irregularidade pluviométrica. Como consequência à escassez hídrica, os reservatórios diminuem a sua profundidade e acumulam grandes concentrações de nutrientes, o que leva a floração de microalgas muitas vezes impalatáveis por alguns organismos zooplancônicos (Figueiredo *et al.*, 2007). Assim, como consequência de um efeito cascata, alterações na estrutura das comunidades zooplancônicas desses corpos hídricos podem ser observadas (Lodi *et al.*, 2011). O zooplâncton, especialmente os rotíferos e os cladóceros, constituem um importante elo na cadeia trófica de ecossistemas límnicos e, por serem capazes de refletir as condições adversas que os mananciais enfrentam, é que estão sendo cada vez mais estudados e associados ao estado trófico das suas águas (Brito *et al.*, 2011).

OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho é avaliar a composição e os padrões de variação na assembleia de rotíferos e cladóceros planctônicos de dois reservatórios do semiárido de Pernambuco.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo- Os reservatórios Cachoeira I e Barra estão localizados na cidade de Sertânia (PE), na microrregião do Sertão de Moxotó, região que vem sendo, nos últimos anos, severamente castigada pela falta de chuvas. Durante o período de estudo, o reservatório Cachoeira I comportou em torno de 18% da sua capacidade, que é de 5.950.000 m³. Já o reservatório Barra, desde o início dos estudos, encontrava-se numa situação mais crítica, com apenas 5% da sua capacidade, ou seja, 136.908 m³ (APAC, 2012).

Procedimentos de coleta e análise das amostras- As coletas foram realizadas em três e dois pontos dos reservatórios de Cachoeira I e Barra, respectivamente, entre agosto/2012 e janeiro/2013. Para tal, foram filtrados entre 60 e 100

L de água em rede de plâncton com malha de 45 µm. Este volume variou de acordo com a profundidade e com a quantidade de microalgas e matéria orgânica presentes nos ambientes. As amostras foram posteriormente fixadas em formol a 4% e encaminhadas ao Laboratório de Ecologia do Plâncton – LEPLANC (UAST/UFRPE) para análise quali-quantitativa em microscópio óptico (Motic). Foram realizados cálculos de riqueza, abundância relativa (%), frequência de ocorrência (FO %), densidade de organismos (ind/m³), índice de diversidade de Shannon (bits.ind⁻¹) e equitabilidade de Pielou. Algumas variáveis ambientais (temperatura, pH, turbidez, salinidade e sólidos totais dissolvidos) foram obtidas por meio de sonda de multiparâmetros.

RESULTADOS

As variáveis ambientais dos dois reservatórios foram similares, porém o reservatório Barra foi o que apresentou valores mais elevados para as variáveis turbidez (NTU = 869), salinidade (0,16‰) e sólidos totais dissolvidos (1,98 g/L). As densidades dos organismos, entretanto, não apresentaram correlação significativa com estas variáveis (Pearson; $p > 0,05$). Foi registrado um total de 29 táxons, sendo 28 espécies de rotíferos e uma de cladóceros. O reservatório Barra apresentou maior riqueza (22), em relação ao Cachoeira I (18), além de ter apresentado a única espécie de cladóceros registrada durante o estudo, *Moina minuta*, que ocorreu com densidade média de $24,7 \times 10^3$ ind/m³. As espécies *Brachionus havanaensis* e *B. urceolaris* foram consideradas dominantes em ambos os ambientes, com abundância relativa >50%. Em Cachoeira I, *Filinia terminalis* e *B. calyciflorus* foram consideradas abundantes (entre 10-50%) e apresentaram 100% de frequência de ocorrência no decorrer das amostragens. Já as espécies consideradas abundantes em Barra foram: *B. angularis* e *Keratella tropica*; estas também foram as que obtiveram 100% de FO. Outra espécie que apresentou 100% de FO em ambos os reservatórios foi *B. havanaensis*. A maior densidade média foi observada para o reservatório Barra ($17957,2 \times 10^3$ ind/m³). Neste ambiente sobressaíram-se as espécies *B. angularis*, *B. havanaensis* e *F. longiseta* com densidades médias superiores a 2000×10^3 ind/m³. Já em Cachoeira I, a densidade média total foi de $4258,2 \times 10^3$ ind/m³, destacando-se as espécies *B. havanaensis* e *B. urceolaris* com densidades superiores a 1500×10^3 ind/m³. Quanto à diversidade, o maior valor foi constatado para o reservatório Barra, com 2,32 bits. ind⁻¹. Já Cachoeira I apresentou diversidade de 1,83 bits. ind⁻¹. A equitabilidade dos dois ambientes (valores entre 0,6 e 0,7) revelou uma distribuição relativamente homogênea dos indivíduos entre as espécies.

DISCUSSÃO

Alterações nos parâmetros abióticos das águas certamente refletiram às condições adversas que ambos os reservatórios vêm enfrentando em função da longa estiagem. Valores elevados de abundância e densidade para os rotíferos são característicos de ambientes em processo de eutrofização (Eskinazi-Sant'anna *et al.*, 2007) e a dominância deste grupo é o resultado do seu rápido ciclo de vida e diversificação alimentar. Uma possível floração por microalgas também pode estar associada com o aumento significativo das populações de rotíferos (Esteves, 1998). A baixa riqueza encontrada para os cladóceros foi, provavelmente, resultado da diminuição da lâmina d'água e, conseqüentemente, do aumento da turbidez e salinidade, além da reduzida disponibilidade de habitats ocasionada pela falta de bancos de macrofitas flutuantes e/ou submersas.

CONCLUSÃO

Os ecossistemas lênticos da região semiárida são berços de uma rica biodiversidade aquática. Porém, algumas características inerentes a esta região, como altas temperaturas e a escassez de chuvas, são capazes de alterar aspectos físico-químicos destes ambientes e, além de tudo, interferir substancialmente nas suas comunidades zooplantônicas. Estes organismos por sua vez, são capazes de suportar um ambiente instável, porém, com modificações nas suas abundâncias, densidades e riqueza de espécies. (Contribuição: LEPLANC 35)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APAC, Agência Pernambucana de Águas e Clima. Bacias Hidrográficas: Rio Moxotó. Disponível em: Acesso em 24 Mar 2013.

BRITO, S.L.; MAIA-BARBOSA, P.M., PINTO-COELHO, R.M. 2011. Zooplankton as an indicator of trophic conditions in twolarge reservoirs in Brazil. *Lakes & Reservoirs: Research and Management*. 16: 253–264.

ESKINAZI-SANT'ANNA, E.M., MENEZES, R., COSTA, I.S., PANOSSO, R.F., ARAÚJO, M.F., ATTAYDE, J.L. 2007. Composição da comunidade zooplanctônica em reservatórios eutróficos do semi-árido do Rio Grande do Norte. *Oecol. Bras.*. 11: 410-421.

ESTEVES, F. A. 1998. *Fundamentos de Limnologia*. 2 ed. Rio de janeiro: Interciência.

FIGUEIREDO, M.C.B.; TEIXEIRA, A.S.; ARAÚJO, L.F.P.; ROSA, M.F.; PAULINO, W.D.; MOTA, S.; ARAÚJO, J.C. 2007. Avaliação da vulnerabilidade ambiental de reservatórios à eutrofização. *Engenharia Sanitária Ambiental*. 4: 399-409.

LODI, S.; VIEIRA, L.C.G.; VELHO, L.F.M.; BONECKER, C.C.; CARVALHO, P. DE; BINI, L.M. 2011. Zooplankton Community Metrics as Indicators of Eutrophication in Urban Lakes. *Natureza & Conservação*. 9: 87-92.