



VARIAÇÃO TEMPORAL DA ABUNDÂNCIA DE *Hyalella pernyx* MOREIRA, 1903 (CRUSCTACEA, AMPHIPODA, DOGIELINOTIDAE) EM LAGOS DE PISCICULTURA EM MANDIRITUBA, PARANÁ, BRASIL.

Edinalva Oliveira – Universidade Positivo, Curso de Ciências Biológicas, Curitiba, PR. edinaoli@yahoo.com.br. ;

Fernanda de Noronha Sertori - Universidade Positivo, Curso de Ciências Biológicas, Curitiba, PR. Cristine

Rodmann – Universidade Positivo, Curso de Ciências Biológicas, Curitiba, PR.

INTRODUÇÃO

Considerados ótimos bioindicadores e biomonitores, os Crustacea são um grupo de organismos bem sucedidos e distribuídos em diferentes habitats nos ambientes marinho, terrestre e dulcícola (Rinderhagen, Ritterhoff e Zauke, 2000). Entre estes, os Amphipoda apresentam uma série de características que os tornam eficientes como organismos experimentais: são coletados facilmente, ocorrem em altas densidades, a manutenção em laboratório é fácil, apresentam ciclo de vida curto e são sensíveis a contaminantes (Sampaio, 1998). O gênero *Hyalella* cuja distribuição estende-se desde a América do Norte até a América do Sul, é comum em ecossistemas límnicos do Brasil e em muitos casos as populações dominam a comunidade bentônica das zonas profundas dos lagos (Ishikawa e Urabe, 2002), compondo um importante elo em redes tróficas, possibilitando a transferência de energia produzida pelas algas e outros vegetais superiores para os consumidores de níveis mais elevados. No estado do Paraná a literatura não contempla abordagens com representantes deste gênero, contudo diversos autores destacam o fato de que na América do Sul ocorre a maior diversidade (Pilgrim e Burt, 1993). Em Mandirituba foi verificada a presença de *Hyalella* em lagos de piscicultura emergindo o questionamento de qual a distribuição de abundância destes organismos e se fatores ambientais afetam esta abundância.

OBJETIVOS

O presente estudo tem por meta analisar a distribuição temporal da abundância de *Hyalella pernix* Moreira, 1903 e inferir sobre o papel dos parâmetros abióticos e bióticos na população.

MATERIAL E MÉTODOS

Amostras mensais foram coletadas no período entre Junho/2011 e Maio/2012 em três lagos de piscicultura no município de Mandirituba, Paraná, Brasil, junto as seguintes coordenadas: latitude 25° 49' 55'' e longitude 49° 20' 98''. O Lago 1 apresenta comprimento máximo de 8,23 m, largura máxima de 5,47 m e profundidade média de 42 cm; Lago 2 o comprimento máximo de 49,76 m, largura máxima de 10,56 m, profundidade média de 60 cm; Lago 3, comprimento máximo de 165 m, largura máxima de 80,76 m e, profundidade média de 85 cm. Em cada um destes lagos foi extraída uma amostra, durante um intervalo de 20 minutos, aplicando movimentos de varredura com peneiras de 45 cm de diâmetro e 1 mm de abertura de malha junto as macrófitas. Ainda em campo foi analisada a composição de macrófitas e os parâmetros abióticos: pH, temperatura do ar e da água de superfície. Mensalmente foi calculada a variação na distribuição das frequências absolutas e relativas nos três lagos em estudo.

RESULTADOS

Ao total foram registradas 26 espécies de macrófitas, no Lago 1 ocorrem 13 espécies (2 flutuantes e 11 emergentes), no Lago 2 ocorrem 23 espécies (emergentes), no Lago 3 ocorrem 14 espécies (apenas 1 flutuante). Nos três lagos os valores de pH oscilaram entre 5,0 e 7,0. A temperatura do ar registrou o maior valor nos três lagos no mês de março/2012 (29°C), enquanto que o valor mínimo foi variável: Lago 1 - 14°C (agosto/2012), Lago 2 - 16°C (julho e agosto/2011) e, Lago 3 - 15°C (junho a agosto/2011). Os valores superiores da temperatura da água de superfície foram igualmente registrados em março/2012: Lago 1 – 26°C, Lagos 2 e 3 – 25°C. Os menores valores de temperatura da água de superfície nos Lagos 1 e 3 foram registrados em agosto/2011 (14°C) enquanto que no Lago 2 o valor foi de 15°C (julho e agosto/2011). Ao total foram registrados N= 2375 organismos, destes N= 607 indivíduos ocorrem no Lago 1, N= 941 indivíduos no Lago 2 e N= 827 indivíduos no Lago 3. A distribuição de abundâncias no Lago 1 variou entre N= 7 (fevereiro/2012) e N= 88 (setembro/2011). No Lago 2 os valores oscilaram entre N= 7 (março/2012) e N= 186 (novembro/2012). No Lago 3 os valores variaram entre 16 (abril/2011) e N= 177 (outubro/2011). No Lago 1 as maiores distribuições de frequências relativas foram superiores apenas nos meses de junho/2011 (41,1%) e março (61,4%). No Lago 3 os valores foram superiores em quatro meses: julho/2011 – (39,5%), setembro/2011 (43,1%), fevereiro/2012 (76,5%) e maio/2012 (44,2%). Nos demais meses os maiores valores foram registrados no Lago 2 com oscilações entre (34,2%) setembro/2011 e (62,3%) dezembro/2011.

DISCUSSÃO

A presença de macrófitas é crucial para a população em estudo. De acordo com Day *et al* (1989) as macrófitas formam um habitat particularmente importante para muitos organismos membros do neuston. A presença destes vegetais na coluna de água reduz a velocidade de corrente, tornando o ambiente favorável aqueles organismos que não apresentam estruturas tão potentes para deslocamentos em águas lóxicas. Além disso, amplia-se a taxa de sedimentação nos espaços entre os ramos das macrófitas o que favorece a formação de um biofilme ideal para os organismos filtradores e ou raspadores. Casset (2001) registrou uma maior abundância de *Hyalella* no período de primavera (setembro a dezembro), determinando que esta abundância está associada a picos de produtividade dos fitobentos. Além disso, o autor destaca que nos meses de inverno as abundâncias populacionais sofrem um declínio. No presente estudo os meses de inverno indicam uma maior abundância de organismos. A presença de uma maior abundância de organismos no Lago 2 provavelmente está associada ao predomínio das espécies de macrófitas ali registradas.

CONCLUSÃO

A população de *Hyalella*, encontra nos lagos de piscicultura de Mandirituba condições apropriadas ao seu recrutamento, estabelecimento e desenvolvimento. Com diferentes estágios de desenvolvimento sendo registrados como parte componente da comunidade que se abriga entre as macrófitas ali registradas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASSET, M. A. 2001. Dinámica poblacional de dos especies de anfípodos y su relación con la vegetación acuática en un microambiente de la cuenca del río Luján (Argentina). *Ecología Austral* v. 11, p. 79-85.
- DAY, J. W., HALL, C. A. S., KEMP, W. M., YÁÑEZ-ARANCIBIA, A. A. 1989. *Estuarine Ecology*. Wiley, New York.
- ISHIKAWA, T. E J. URABE. 2002. Population dynamics and production of *Jesogammarus amnandalei*, an endemic amphipod, in Lake Biwa, Japan. *Freshwater Biology*, Oxford, v. 47, p. 1935 – 1943.

PILGRIM, W. & BURT. M. D. B. 1993. Effect of actual pH depression on the survival of the freshwater amphipod *Hyalella azteca* at variable temperatures: field and laboratory studies. *Hydrobiologia*, The Hague, v. 254, p. 91-98.

RINDERHAGEN, M.; J. RITTERHOFF & G. P. ZAUKE. 2000. Crustaceans as bioindicators. *Biomonitoring of Polluted Water – Reviews on Actual* (A. Geerhardt, ed.), Trans Tech Publications – Scitech Publications, Environmental Research Forum, v. 9, p.161-194.

SAMPAIO, A. V. 1998. Dinâmica populacional e produtividade de uma população de Amphipoda de água doce. Dissertação de bacharelado em ecologia, Universidade de São Carlos, São Carlos, 41p.

Agradecimento

Ao Programa de Iniciação Científica da Universidade Positivo.